Zool. Dept.
MOLLUSCA

5.
Spain + Portugal.

72 H

S

ÉTUDE

SUR LES

MOLLUSQUES

D'ESPAGNE ET DE PORTUGAL

DU MÊME AUTEUR

Malacologie d'Ems et de la vallée de la Lahn. — Paris, 1869, in-8.

Catalogue des Mollusques terrestres et fluviatiles observés aux environs de Jaulgonne (Aisne) (en collaboration avec M. Ch. Lallemant). Paris, 1869, in-8.

Coquilles marines recueillies sur la cote de Granville. Paris, 1870, in-8.

Catalogue des Coquilles maritimes recueillies a l'ile d'Yeu. Angers, 1880, in-8.

ANNALES DE MALACOLOGIE

sous la Direction

DE M. LE DOCTEUR GEORGES SERVAIN

Première année 1870, 3 fasc. in-8, avec planches noires ou coloriées. (Ce recueil de mémoires malacologiques, interrompu par suite de circonstances imprévues, sera continué incessamment.)

SAINT-GERMAIN. — IMP. D. BARDIN.

ÉTUDE

SUR LES

MOLLUSQUES

RECUEILLIS

EN ESPAGNE ET EN PORTUGAL

PAR

M. le Dr Georges SERVAIN

BRITISH MUSEUM
Z S D
NATURAL HISTORY

SAINT-GERMAIN

IMPRIMERIE D. BARDIN

80, RUE DE PARIS, 80

—

Août 1880

En visitant la péninsule hispanique, notre intention était moins d'y faire des recherches malacologiques que d'y goûter les impressions du touriste.

Entré en Espagne au mois d'avril 1879, nous avons d'abord visité Pampelune, Saragosse, ainsi que toute la partie méridionale des Pyrénées jusqu'à Barcelone.

De Barcelone, nous sommes descendu par Saragosse, Tortose, Castellon de la Plana, sur Valence et sa magnifique huerta, et, de là, par Alicante, Murcie et Albacète, sur l'Andalousie, cette perle de l'Espagne, où nous avons successivement exploré Cordoue, Séville, Cadix, Grenade et Malaga.

Badajoz a été notre halte avant d'entrer en Portugal.

Dans ce pays, nous n'avons visité que Lisbonne et ses environs jusqu'à Cintra, Cintra, cette Suisse du bord de l'Océan, aux montagnes chargées de camélias, de lauriers-roses et dominées par son magnifique château maure.

En quittant le Tage et ses rives parfumées, les affreux chemins de fer espagnols nous ont transporté, avec une vitesse de colimaçon, à travers des pays désolés et incultes jusqu'à Madrid.

Enfin, nous sommes rentré en France par Valladolid, Burgos, Miranda de Ebro et Saint-Sébastien.

Notre voyage a été rapide. Nous n'avons parcouru que les points les plus importants, la partie, pour ainsi dire, classique de l'Espagne, et, cependant, nous avons découvert un nombre considérable d'espèces nouvelles.

Si nous avons été aussi favorisé dans nos recherches, nous le devons surtout au soin que nous avons eu de recueillir, partout où nous l'avons pu, les débris alluvionnaires entraînés par les cours d'eau.

C'est grâce à ces cours d'eau, *vraie providence* des explorateurs, que nous avons pu mettre la main, en un clin d'œil, sur une quantité de petites espèces que nous n'eussions jamais récoltées, même en plusieurs mois, si nous n'avions pas agi ainsi.

L'Espagne est une *terre promise* pour les naturalistes. Elle n'a jamais été étudiée avec soin ; elle l'a été si peu, que nous sommes sûr qu'elle offrirait, à ceux qui voudraient la parcourir et l'explorer en

conscience, les découvertes les plus belles et les plus inattendues. N'y avons-nous pas trouvé toute une série d'un genre asiatique que notre ami Bourguignat vient de faire connaître sous le nom de Cœlestele?

Il existe sur la malacologie espagnole un nombre relativement considérable d'écrits que nous avons tous consultés. Ces écrits sont par ordre alphabétique d'auteurs :

Asso (Y). Introductio in orictographiam et zoologiam Aragoniæ. 1 vol. av. fig. 1784.

Bourguignat. Catalogue des mollusques terrestres et fluviatiles de la faune espagnole, in Malacologie de l'Algérie, 11 (p. 354). 1864.

— Mollusques de San-Julia de Loria. in-8°. Paris. 1863.

— Description des acéphales d'Espagne in. Moll. nouv. litig., etc. (5 déc. nov. 1865). N° 42 à 50 et de la page 136-170.

— Description de diverses espèces de Cœlestele et de Paladilhia, découvertes, en Espagne, par le Dr G. Servain. — Angers, in-8°. 1880.

Canovas (D. Francisco). Apuntes para la fauna malacologica terrestre de Lorca y sus limitrofes. Madrid. 1875.

Dorhn et **Heynemann**, zur Kenntniss der molluskenfauna der Balearen, in Malak. Blätter, p. 99. 1862.

Graëlls. Catalogo de los moluscos terrestres y de agua dulce observados en España, etc. Madrid, 1846.

Hidalgo (J. G.). Catalogo iconografico y descriptivo de los moluscos terrestres de España, Portugal y las Baleares. Madrid. 1 v. in-8°. 24 pl. 1875.

— Catalogue des mollusques terrestres des îles Baléares, in Journ. conch. 1878.

— Hojas malacológicas. Madrid, 1870. Ce recueil renferme : 1° Cat. de las conchas terrestres de los alrededores de Cartagena. — 2° Cat. de las conch. terr. de Alicante. — 3° Lista de las conch. terr. recogidas por el sr. Paz y Membiela en differentes puntos de Portugal. — 4° Desc. de una especie nueva de Helix. — 5° Cat. de los mol. terr. que se encuentran en diversos puntos del reino de Valencia. — 6° Lista de los mol. terr. de los alrededores de Alhama de Aragon y el monasterio de Piedra.

Luso da Silva (A.). Moluscos terrestres e fluviaes de Portugal. In Jorn. sc. math. phys. de Lisboa VI, VII, 1869 et années suivantes.

Macho (Dr D. Geronimo). Catalogo de los moluscos terrestres observados in Galicia. Madrid, 1871.

Martorell y Pena (D. Francisco). Apuntes arqueológicos. (Colleccion di Hist. nat.), Barcelona, 1879.

Mengo (y. Da S.). Descripçao de un Helix novo de

Portugal, in Jorn. sc. math. phys. de Lisboa, II. 1867.

Morelet (Arthur). Description des mollusques terrestres et fluviatiles du Portugal. Paris. 1 vol. av. pl. 1845.

— Notice sur quelques hélices recueillies dans le midi de l'Espagne et au Maroc. In Rev. et mag. zool., p. 614. 1854.

— Revision des mollusques terrestres et fluviatiles du Portugal. In Journ. conch. 1877.

Perez Arcas (L.). Elementos de zoologia. 1 vol. fig. Pinto. 1863.

Rosenhauer. Die Thiere Andalusiens nach dem resultate einer Reise, etc. 1 vol. Erlangen, 1856.

Rossmässler. Iconographie des Land. und süsswasser mollusken Europa's. — Les fascicules XIII et XIV 1854 sont entièrement consacrés aux mollusques de l'Espagne.

Silva e Castro (J. Da). Mollusques terrestres et fluviatiles du Portugal. Espèces nouvelles ou peu connues. In Jorn. sc. math. phys. de Lisboa. XV. 1873.

Zapater (le Dr José). Catalogo de las conch. terr. de los alrededores del real sitó de San Ildefonso (La Granja), y valle de Lozoya. Madrid, 1871.

— Catal. de los mol. terr. de los alrededores de Albarracin. Madrid, 1871.

Nous venons de citer seulement les ouvrages spéciaux. Nous avons omis à dessein les travaux des

auteurs et les recueils périodiques, où se trouvent disséminées çà et là une ou plusieurs espèces espagnoles.

Qu'il nous soit permis maintenant d'adresser, à notre excellent ami M. J. R. Bourguignat, nos remerciements pour son extrême obligeance, qui ne s'est jamais démentie à notre égard, et pour la complaisance avec laquelle il a bien voulu nous éclairer sur la valeur de nos espèces et mettre à notre disposition sa riche bibliothèque et son immense collection.

Angers, juin 1880.

GASTEROPODA INOPERCULATA

1° PULMONACEA

HELICIDÆ

SUCCINEA

On a, jusqu'à ce jour, constaté en Espagne et en Portugal dix espèces de Succinées:

1° L'**Olivula**, *Bourguignat*, Ap. esp. franç. Succ., p. 8, 1877. Des environs de Fontarabie. (La putris signalée par Morelet doit être une forme voisine de cette espèce);

2° La **Pyrenaica**, *Bourguignat*, Ap. esp. franç. Succ. p. 12, 1877. (Succ. putris, Bourguignat, Moll. de San Julia de Loria, p. 7, 1863, (du Val d'Andore);

3° La **Pfeifferi**, de *Rossmässler;*

4 La **Virescens**, de *Morelet*;

5 La **Longiscata**, de *Morelet;*

6° La **Debilis**, de *Morelet;*

° L'**Italica**, de *Jan*;

8° L'**Oblonga**, de *Draparnaud*;

9° L'**Abbreviata**, de *Morelet;*

10° Et l'**Arenaria**, de *Bouchard-Chantereaux.*

Sur ces dix espèces, nous en avons retrouvé quatre, les Pfeifferi, Virescens, Debilis et Italica. Nous avons, de plus, découvert cinq espèces nouvelles pour la faune espagnole.

Succinea Mabilli.

Neristostoma Mabilli, *Jousseaume*, F. malac. Paris, in Bull. soc. zool. France, 1877, p. 99.
Succinea Mabilli, *Bourguignat* in Sched., 1878.

Espèce d'assez grande taille, à spire élancée, acuminée, à tours (3 1/2-4) convexes, augmentant très rapidement en grosseur, et dont le dernier très ventru se trouve très porté à droite, en dehors du plan de l'axe columellaire.

Nous n'avons pas recueilli le type, mais seulement une variété *minor*, aux environs d'Aranjuez.

Succinea Pfeifferi.

Succinea Pfeifferi. *Rossmässler*, Iconogr. 1, 1835, p. 96, f. 46.

Environs d'Aranjuez, peu abondante.

Succinea sublongiscata.

Succinea sublongiscata, *Bourguignat*, Ap. Esp. franç. Succ. p. 21, 1877.

Un peu plus commune que les deux précédentes. Elle vit également aux alentours d'Aranjuez.

Succinea strepholena.

Succinea strepholena, *Bourguignat*, in Sch. 1878.

« Testa contorto-elongata, parum fragili, vix nitente, sæpius inquinata, sat valide striatula, pallide luteola aut subluteolo-grisea vel cinerea; — spira contorto-producta, acuminata, ad apicem conico-subtectiformi; — anfractibus 3 1/2, rapide crescentibus, sutura lineari (ad aperturam valde declivi ac profunda) separatis; — penultimo superne tectiformi, inferne convexo; — ultimo maximo, regulariter convexo, ad dextram valde provecto; — apertura obliqua, oblongo-elongata; marginibus (externo ac columellari) similibus, exacte subconvexis; — columella superne arcuata, brevi, dimidiam aperturæ attingente; — alt. 11, lat. 6. — alt. ap. 7, lat. 4 millim. »

« Cette espèce est surtout caractérisée par une spire conique-tectiforme, à tours contournés, augmentant très rapidement en taille et en grosseur, dont le dernier est très porté du côté droit. L'ouverture offre une direction légèrement oblique de gauche à droite, tout en se rejetant en arrière. La *strepholena*, par suite de la projection *dextre* accentuée de son dernier tour, prend, sur le *côté gauche*, une apparence convexe très prononcée. Cette succinée paraît répandue dans le midi de l'Europe, d'où elle m'est connue de Dalmatie, de Carniole, de Lombardie et de France (Bourg.). »

Nous avons découvert cette même espèce aux environs de Saragosse et d'Aranjuez.

Succinea Mendranoi.

Testa oblongo-elongata, parum diaphana ac nitente, argutissime striatula, pallide luteolo-cinerea. — Spira contorto-producta, subconvexiusculo-acuminata, ad apicem obtusiuscula; — anfractibus 3 contortis, convexiusculis, perrapide crescentibus, sutura sat impressa (ad aperturam profundiore ac magis declivi) separatis; — ultimo elongato, subconvexo, mediane obscure subplanulato; — apertura leviter obliqua, oblongo-perelongata, ad basin rotundata; — marginibus (externo ac subcolumellari) fere recto-parallelis; — columella vix arcuata, oblique usque ad 3/4 aperturæ descendente; — alt. 11 1/2, lat. 5 1/2, alt. ap. 8, lat. 4 1/2 millim.

Environs d'Aranjuez, assez rare.

Le caractère de la Mendranoi consiste surtout dans sa longue ouverture à bords presque recto-parallèles, et dans ses tours, relativement exigus dans le sens de la largeur, qui paraissent, vus de face, de même grosseur dans une direction de droite à gauche.

L'ensemble spirale représente, en effet, un test descendant presque à fil d'aplomb sur la suture dextre du dernier tour, et conservant, du côté gauche, la même grosseur jusqu'à la base columellaire qui atteint à peine les 3/4 de l'ouverture, et cela, comme nous l'avons dit, dans une direction descendante de droite à gauche.

Succinea virescens.

Succinea virescens, *Morelet*, Moll. Port. p. 53, pl. V, f. 3, 1845.

Nous rapportons à cette espèce, sous le nom de Var. **Valentina**, une forme d'une taille plus forte que nous avons trouvée dans les alluvions du Guadalaviar près de Valence. Cette forme, comme le type, a une ouverture bien convexe vers la partie inféro-externe et bien dilatée à la base.

Succinea debilis.

Succinea debilis, *Morelet*, in *Pfeiffer*, Mon. Hel. viv. IV, p. 811, 1859, et *Bourguignat*, Malac. Alg. 1, p. 65, pl. 3, f. 32-35, 1864, et Ap. Esp. franç. Succ., p. 16, 1877.

Espèce bien caractérisée aux environs d'Aranjuez et aux environs de Valence.

Succinea italica.

Succinea italica. *Jan*, in *Villa*, Disp. system. conch., 1841, p. 9.

Cette espèce, peu connue et jusqu'à présent très-mal définie, a été recueillie par nous aux environs de Saragosse et de Valence. Nos échantillons sont aussi typiques que ceux des environs de Brianza, en Lombardie, d'après lesquels cette succinée a été établie.

Succinea Servaini.

Cette nouvelle succinée, que notre ami M. Bourguignat a bien voulu nous dédier, habite aux environs d'Aranjuez.

« **Succinea Servaini**, *Bourguignat*, — testa oblongo-elongata, parum fragili ac nitente, pallide luteola, elegantissime costulata (costulæ regulares, validæ, productæ, in supremis evanidæ); — spira subproducto-acuminata; — apice obtusiusculo; — anfractibus 4 convexis, rapide ac regulariter crescentibus; — ultimo maximo, elongato, mediocriter convexo; — apertura verticali, oblonga, superne leviter angustata, inferne dilatata, ad basin rotundata; — columella sat valida, leviter arcuata, usque ad basin fere descendente; — margine columellari dilatato, reflexiusculo; — marginibus callo sat crasso junctis; — alt. 12, lat. 6, alt. ap. 8, lat. 4 millim.

Cette belle espèce *costulée* ressemble presque entièrement, comme forme, à la Limnæa orophila du Benguella. Son enroulement spiral est bien droit, sans torsion. Son ouverture est bien d'aplomb, comme chez les Limnées africaines de la série des orophila; en un mot, comme port et comme aspect, c'est une succinée tout à fait limnoïde. (Bourg.) »

ZONITES

Zonites incertus.

Helix incerta (pars); *Draparnaud*, Hist. moll. p. 109, pl. XIII, f. 8-9, 1805 (non incerta de Ferussac).
Zonites incertus. *Bourguignat*, in Sch. 1870.

Cette espèce, qui a été confondue, par la plupart des malacologistes français, avec l'*olivetorum* de Gmelin (*Leopoldiana* de Charpentier), espèce italienne, est un zonite particulier au midi de la France. Nous l'avons ren-

contré aux environs de Pampelune dans les alluvions de l'Arta.

Zonites Vasconicus.

Zonites Vasconicus, *Bourguignat*, in Sched., 1870.

Notre ami Bourguignat distingue, sous ce nouveau nom, une forme particulière aux régions montueuses du Sud-Ouest de la France (Lourdes, Saint-Sauveur, Bigorre, Eaux-Bonnes). Cette forme, qui diffère de l'*incertus* par son test plus lisse, plus brillant, par ses tours plus renflés, par son ombilic plus étroit, par son ouverture plus ronde, par ses bord marginaux plus écartés, etc.... a été également trouvée par nous dans les alluvions de l'Arta, près de Pampelune.

Zonites nitens.

Helix nitens, *Gmelin*, Syst. nat. p. 3633, 1789, et *Michaud*, Compl. p. 44, pl. XV, f. 1-3, 1831.
Zonites nitens, *Bourguignat*, Cat. rais. orient. in Voy. à la mer Morte, p. 8 (en note), 1853.

Environs de Fontarabie. — Alluvions de l'Arta au pied des remparts de Pampelune. — Détritus dans les anfractuosités des rochers à Cintra, près de Lisbonne.

Zonites Jourdheuili.

Zonites Jourdheuili, *Ray*, 1878.

Cette forme nouvelle, qui a été recueillie par Ray dans

les alluvions de la Seine aux environs de Troyes, et par M. Bourguignat sur la Dent-du-Chat près du lac du Bourget, en Savoie, a été retrouvée, par nous, à Aranjuez et dans les alluvions du Guadalquivir à Séville, au-dessous de la promenade de las Delicias de Christina.

Cette espèce, caractérisée par un ombilic moins ouvert, par une ouverture exactement sphérique et non transversalement oblongue comme celle du *nitens*, par un enroulement plus serré de ses premiers tours, possède un dernier tour très grand, bien arrondi et ne s'évasant pas près de l'ouverture. Les striations, très délicates, sont assez fortes vers la suture où elles prennent une apparence radiée, légèrement crispée.

Zonites nitidulus.

Helix nitidula, *Draparnaud*, Hist. moll., p. 117, pl. 8, fig. 21-22, 1805 (non Helix nitidula de la plupart des auteurs français, qui est le *Zonites subnitens*, Bourguignat, 1869, in Mabille, Mal. Bass. Pyr., p. 116, 1870).

Alluvions de l'Èbre à Saragosse.

Zonites Courquini.

Zonites Courquini, *Bourguignat*, in Moll. nouv. (12 déc. 1870). N° 114, pl. III, f. 17-22.

Environs de Barcelone, notamment à Sarria, sous les pierres.

Zonites Jaccetanicus.

Zonites Jaccetanicus, *Bourguignat*, in Moll. nouv. (12 déc. 1870). N° 115, pl. III, f. 23-28.

Sous les détritus, dans les anfractuosités des rochers du Montserrat, entre Martorell et le couvent de San Geronimo.

Zonites nitidus.

Helix nitida, *Müller*, Verm. Hist. II, p. 32, 1774.
Zonites nitidus, *Moquin-Tandon*, Hist. moll. II, 1855, p. 72.

Alluvions du Xénil à Grenade.

Zonites Machoi.

Testa umbilicata (umbilicus profundus, sat apertus, pervius), supra depressa, vix convexa, cornea, nitidissima, argute striatula (striæ circa suturam validiores, radiatulæ); — spira vix convexa, fere planulata; — apice mediocri, lævigato, pallido; — anfractibus 5 convexis, regulariter crescentibus, sutura profunda separatis; — ultimo vix majore, tumido-rotundato, antice recto; — apertura vix obliqua, parum lunata, exacte rotundata; margine recto, acuto; — alt. 3, diam. 5 1/2, alt. ap. 1, lat. 2 mill.

Ce zonite, voisin comme forme du *nitidus*, est surtout caractérisé par une spire presque plane avec des tours très convexes en dessus, séparés par une suture profonde. Cette convexité prononcée des tours donne à la surface supérieure de cette coquille une apparence toute particulière.

Le *Machoi* a été recueilli à Séville dans les alluvions du Guadalquivir, et, à Grenade, dans ceux du Xénil.

Zonites subglaber.

Zonites subglaber, *Bourguignat*, Malac. Bretagne, p. 47, pl. I, fig. 14-16, 1860.

Alluvions du Xénil à Grenade. — Détritus du Guadalquivir à Séville.

Zonites navarricus.

Zonites navarricus, *Bourguignat*, in Moll. nouv. (11 déc. 1870). N° 105, pl. 14, f. 10-22.

Environs de Fontarabie, — détritus de l'Arta à Pampelune.

Zonites gyrocurtus.

Zonites gyrocurtus, *Bourguignat*, 1870.

Cette espèce, qui a été découverte en Algérie par M. le conseiller Letourneux, aux environs de Tlemcen dans le vallon du Safsaf, a été retrouvée par nous, à Valence, au Grao, dans les alluvions du Guadalaviar, ainsi que dans ceux du Xénil à Grenade.

« Testa anguste umbilicata (umbilicus pervius), supra convexo-gibbosa, infra in centro concaviuscula, fragili, non nitente, cornea, subtus leviter pallidiore, argute striatula (striæ in ultimo circa suturam validiores) ; — spira depresso-convexa ; — apice pallido, lævigato, obtuso ; — anfractibus 5 supra convexiusculis, regulariter crescentibus, sutura sat impressa separatis ; — ultimo maximo, compresso-rotundato (convexitas mediana, ad aperturam leviter infera), supra declivi ac descendente, ad insertionem labri recto ; — apertura obliqua, lunata, transverse et oblique oblonga ; — peristomate recto, acuto ; — alt. 6 1/2, diam. 1/2, alt. ap. 4 1/2, lat. 6 millim. »

« Cette espèce est remarquable par sa surface supérieure gibbeuse-arrondie, très descendante surtout sur le dernier tour, et par son ouverture transversalement oblon-

gue dans une direction descendante très prononcée de gauche à droite. (Bourg.) »

Zonites Farinesianus.

Zonites Farinesianus, *Bourguignat*, in. Moll. nouv. (11 déc. 1870). N° 104, pl. III., f. 1-3.

Environs de Barcelone. — Alluvions du Llobergat près de Martorell.

Zonites rateranus.

Cette nouvelle espèce, que nous avons découverte aux environs de Madrid et dans les alluvions du Xénil à Grenade, vit également en Algérie aux environs de Tlemcen et en France dans la vallée du Clain près de Poitiers.

Testa aperte umbilicata (umbilicus pervius), compressa, supra convexiuscula, subtus vix concaviuscula, fragillima, nitente, cornea, argute striatula; — spira fere planulata, convexiuscula; — apice minuto, lævigato; — anfractibus 6 compressis, primò lente deinde velociter crescentibus, sutura mediocri separatis; — ultimo maximo, utroque compresso, supra leviter declivi-convexo, infra obscure suplanulato, ad centrum convergente, ad insertionem labri recto; — apertura obliqua, lunata, transverse lateque peroblonga; — peristomate recto, acuto; — alt. 6, diam. 15, alt. ap. 5, lat. 8 mill.

Chez ce Zonite, l'ouverture est très oblongue, dans le sens transversal, tout en étant descendante, mais à un degré infiniment moindre que chez le gyrocurtus.

Zonites Kraliki.

Zonites Kraliki, *Letourneux*, in litt., 1878.

Alluvions de l'Arta à Pampelune et du Xenil à Grenade. — Notre ami Bourguignat possède ce zonite de Mouxy près d'Aix-les-Bains (Savoie), de la Ste-Beaume (Var) et de Lamalou (Hérault).

Testa mediocriter pervieque umbilicata, compressa, supra fere planulata, infra convexa, fragili, pellucida, cornea, subtus pallidiore, argutissime striatula (striæ circa suturam sublamellosæ, subtus obsoletæ); — spira vix convexa, fere planulata ; — apice mediocri, lævigato ; — anfractibus 5 fere planulatis, lente usque ad ultimum crescentibus, sutura parum impressa separatis ; — ultimo maximo, supra convexiusculo, subtus rotundato, ad insertionem labri recto ; — apertura parum obliqua, lunata, suboblongo-rotundata, ad basin exacte circulari ; — peristomate acuto, recto ; — alt. 4 1/2, diam. 10, alt. ap. 4, lat. 5 millim.

Zonites psaturus.

Zonites psaturus, *Bourguignat*, Mal. Alg. 1, 1864, p.74, pl. IV., f. 30-32.

Cette espèce algérienne habite aux environs de Fontarabie. Nous la connaissons encore des Basses-Pyrénées entre Urugue et Behobie.

Zonites cellarius.

Helix cellaria, *Müller*, Verm. Hist. 11, p. 38, 1774.
Zonites cellarius, *Gray*, in *Turton*, Shells Brit., p. 170, 1840.

Sous les détritus au pied des vieux murs au-dessus de Cintra, près de Lisbonne.

Zonites Arcasianus.

Ce Zonite, que nous dédions à M. Perez-Arcas, a été recueilli dans les alluvions de l'Arta à Pampelune et dans celles du Guadalquivir, à Séville.

Testa angustissime perforata, mediocri, supra plana, subtus convexa, fragillima, nitente, pallide cornea, lævigata, circa suturam modo obscure radiatula ; — spira compresso-planulata ; — apice exiguo ; — anfractibus 4 1/2, vix convexiusculis', perlente usque ad ultimum crescentibus, sutura relative impressa separatis ; — ultimo maximo, penultimum sat amplectante, supra convexiusculo, subtus rotundato, ad insertionem labri recto ; — apertura vix obliqua, lunata, semirotundata, superne convexiuscula, ad basin exacte circulari ; — peristomate recto, acuto ; — alt. 3, diam. 7, al. ap. 3, lat. 4 1/4 millim.

L'*Arcasianus* est surtout remarquable par le petit espace occupé par l'enroulement spiral, comparé à celui du dernier tour ; par son test lisse et des plus brillants ; par sa spire aplatie ; par son très petit ombilic. Si l'enroulement spiral de ses premiers tours était plus rapide, il ressemblerait à une miniature des Zonites eugyrus de Lombardie (*Stabile*, Prosp. sist. moll. Lugano, p. 51 1859).

Zonites pseudohydatinus.

Zonites pseudohydatinus, *Bourguignat*, in Amén. mal. 1 p. 189, 1856.

Bords des mares à Aranjuez. — Alluvions du Guadaviar près du port du Grao à Valence. — Détritus du Guadalquivir à Séville. — Espèce assez abondante.

Zonites umbraticus.

Zonites umbraticus, *Bourguignat*, in Sched., 1875.

Alluvions de l'Ebre à Saragosse, du Xénil à Grenade et du Guadalquivir à Séville.

Zonites vitreolus.

Zonites vitreolus, *Bourguignat*, in Sched. 1875.

Dans les alluvions à Saragosse, à Grenade et à Séville.

Nous n'avons pas rencontré un seul échantillon du *Zonites crystallinus*, espèce mentionnée par tous les auteurs espagnols. Notre ami Bourguignat, auquel nous avons communiqué ces espèces si difficiles à déterminer, pense que le vrai *crystallinus* n'existe pas plus en Espagne qu'en Algérie.

Voici, d'après notre ami,un aperçu monographique des différents Zonites crystalliniens qui vivent en Europe :

Les diverses espèces d'hydatines et de crystallines peuvent se répartir en 3 séries :

1° En hydatiniens ; 2° en pseudohydatiniens et 3° en crystalliniens.

1re SÉRIE. — **Hydatiniens.** — Je ne connais que deux espèces de cette série, savoir :

Zonites hydatinus, *Bourguignat*, 1853 (Helix hydatina *Rossmassler*, 1838). Espèce de l'ile de Corfou, Grèce et de Dalmatie. — On l'a également signalée à Smyrne.

Zonites eudedalæus, *Bourguignat*, in Amén. malac. 1 p. 189, pl. 20, f. 1-3, 1856. — de Grèce.

2me SÉRIE. **Pseudohydatiniens.** — Les coquilles de cette série paraissent spéciales aux régions méditerranéennes. Quelques-unes néanmoins remontent la vallée du Rhône jusqu'à Lyon.

Zonites pseudohydatinus, *Bourguignat*, in Amén. malac. 1, p. 189, 1856. — Coq. convexe en dessus, très finement striée, uniformément cristalline. Six tours à croissance régulière et assez rapide. Tours convexes. Suture accentuée. Dernier tour relativement plus grand, convexe-arrondi, un peu comprimé. Ouverture oblique, un peu plus large que haute. Bord inférieur bien convexe. Ombilic petit, très profond, non évasé au dernier tour. Diam. 6. Haut. 3 mill.— Alluv. du Rhône à Lyon. Tumulus de Nove près de Vence. Coteaux de la Pouiraque à Vence. Hyères dans les alluvions du Gapau. — Env. de Florence. — De Palerme en Sicile. — Alluvions de l'Harrasch près Alger. — Aranjuez, Valence et Séville en Espagne.

Zonites illautus. *Bourguignat.* — Coq. convexe en dessus, brillante, cristalline, finement striée et comme radiée vers la suture. Cinq tours à croissance régulière. La croissance, cependant, est un peu plus serrée chez les quatre premiers tours et un peu plus rapide au dernier que chez l'espèce précédente. Tours un peu moins convexes en dessus que ceux du *pseudohydatinus*. Suture également un peu moins accentuée, sauf au dernier tour. Dernier tour d'abord convexe, un peu comprimé à l'origine, puis devenant peu à peu, vers l'ouverture, presque rond. Ouverture oblique, échancrée, presque arrondie et aussi large que haute. Ombilic très profond, plus étroit que celui du *pseudohydatinus*. — Diam. 5. Haut. 3 mill. — Alluv. du Rhône près de Lyon. — Cette espèce, par suite de la rotondité de son dernier tour, paraît plus bombée et plus globuleuse que la précédente. Le dernier tour est, en dessous, également plus convexe.

Zonites umbraticus, *Bourguignat.* — Coq. déprimée en dessus, peu convexe, excessivement brillante, surtout en dessous, très finement radiée en dessus. Cinq tours à croissance régulière et assez rapide. Tours faiblement convexes en dessus. Suture accentuée. Dernier tour relativement développé (à l'origine légèrement comprimé) peu convexe en dessus, mais bien convexe en dessous. Ouverture oblique (mais moins que chez les deux espèces précédentes), échancrée, transversalement oblongue-arrondie. Ombilic profond, un peu plus ouvert que celui du *pseudohydatinus*. — Diam. 6. Haut. 2 1/2 mill. — Le type se trouve en Sicile, d'où je l'ai reçu sous le nom d'*hydatina*. — Saragosse, Grenade et Séville en Espagne. — L'ouverture de cette espèce, à sa partie supérieure,

n'est pas inclinée-descendante comme celle des deux précédentes.

Zonites zancleus, *Bourguignat.* — Coq. déprimée, à peine convexe, brillante, lisse en dessus (pas de traces de radiations ou de stries, même à la loupe), en dessous lisse et un peu radiée. Cinq tours à croissance successive et assez rapide. Tours très faiblement convexes en dessus. Suture accentuée. Dernier tour sensiblement plus grand, arrondi en dessous. Ouverture peu oblique, médiocrement échancrée, transversalement oblongue-arrondie. Bord externe légèrement avancé. Ombilic très petit, réduit à un point profond. — Diam. 6. Haut. 2 1/2 mill. — Vit en Sicile.

Zonites sedentarius, *Bourguignat.* — Coq. déprimée en dessus, faiblement convexe, brillante, ornée en dessus (sauf les deux premiers tours qui sont bien lisses) de striations élégantes, serrées, radiées, qui ressemblent à des costulations (en dessous, ces costulations s'obsolètent et ne sont plus sensibles qu'à la loupe). Cinq tours à croissance successive et assez rapide. Suture accentuée. Dernier tour à l'origine un peu comprimé, moins convexe en dessus qu'en dessous, devenant plus gros et plus arrondi vers l'ouverture. Celle-ci, très oblique, échancrée, suboblongue-arrondie, possède un bord supérieur très avancé. Bord basal arrondi. Ombilic profond, assez étroit. — Diam. 5. Haut. 2 1/4 mill. — Alluvions du Rhône entre Lyon et Vienne.

Zonites noctuabundus, *Bourguignat.* — Coq. à peine convexe en dessus, déprimée, médiocrement brillante, ornée en dessus (sauf les deux premiers tours qui

sont lisses) de très fines striations serrées et régulières, et offrant en dessous une surface bien lisse, sans traces de striations. Quatre tours (les trois premiers à croissance régulière, peu rapide; le dernier à croissance très rapide). Suture accentuée. Dernier tour relativement très grand, un peu incliné en dessus (vers l'ouverture) et bien convexe en dessous. Ouverture faiblement oblique, échancrée, grande, transversalement oblongue-arrondie. Ombilic profond, très petit. — Diam. 3 1/2. Haut. 2 millim. — Alluvions du Gapau, près de Hyères (Var).

Zonites latebricola, *Bourguignat*, in Amén. Malac. 1, p. 191, pl. 20. F. 7-12, 1856. — Autrefois j'avais considéré cette espèce comme une forme de la série des cristallines, je reconnais maintenant qu'elle doit faire partie de celle des pseudohydatines. — J'ai donné les caractères de ce zonite, qui habite en Grèce aux environs de Mégarre. J'ajouterai seulement que la figure 9 qui représente cette coquille grossie, vue de face, est fautive, en ce sens que l'ouverture vers la région *externo-basilaire* est un peu mieux arrondie et moins anguleuse. Quant aux autres figures, elles donnent exactement la représentation de cette espèce.

Zonites mentonicus. — Hyalina mentonica, *Nevill*, Land-Shells of Menton, in: Proceed. zool. soc. London, p. 107, pl. XIII. F. 3, 1880. — Des environs de Menton (Alpes-Maritimes).

3me SÉRIE. **Crystalliniens.** — Les espèces de cette série sont innombrables. Elles sont tout un monde. Je

laisse de côté les formes orientales pour ne citer que les principales du centre et de l'occident de l'Europe.

Ces *Crystalliniens* peuvent se diviser en trois groupes.

1° *En espèces possédant un ombilic s'évasant seulement au dernier tour.* Les formes de ce groupe manquent en Espagne et en Algérie.

Zonites crystallinus, Léach, Brit: Moll. p. 105, 1820 (Helix crystallina, Müller, Verm. Hist. II, p. 23, 1774.) — Voir pour les caractères de ce zonite les Aménités malacologiques (1, p. 182, pl. 20. F. 19-24, 1856). — Espèce surtout abondante dans le centre de l'Europe. Elle paraît manquer en Espagne, en Italie, en Grèce, ainsi qu'en Algérie.

Zonites humulicola, *Mabille*, Hist. Mal., Paris. (1er fasc., 1870), p. 128. — Espèce semblable, en dessus, au *crystallinus* pour l'enroulement spiral, mais en différant, en dessous, par son dernier tour non comprimé à sa partie inférieure et par son ouverture arrondie à sa base et un peu moins oblongue. Ombilic un tant soit peu plus petit que celui du crystallinus. L'humulicola ressemble encore à quelques variétés méridionales du *subterraneus*. Néanmoins il est moins convexe et ses tours sont un peu moins ventrus. — Nord de la France.

Zonites subterraneus, *Bourguignat*, in Amén. Malac. 1, p. 194, pl. 20, f. 13-18, 1856. — Espèce particulière surtout au nord de l'Europe.

Zonites secretus. *Bourguignat*. — Coq. de la taille du crystallinus. Test lisse à la vue, mais finement radié en dessus, lorsqu'on l'examine à la loupe. Spire

plate en dessus. Tours à peine convexes, bien que la suture soit accentuée. 5 tours. Les 4 premiers s'accroissent très lentement. Le dernier, sensiblement plus grand, arrondi, bien convexe, offre néanmoins, à sa partie supérieure, sa convexité maximum. Ouverture peu oblique, très échancrée, arrondie, caractérisée surtout par son bord supérieur convexe, porté presque au sommet du dernier tour, ce qui rend cette ouverture (bien que fortement échancrée) aussi haute que large. Peristome bordé. Ombilic assez ouvert, bien évasé au dernier tour. — Nord de la France (Ravin du Charmel à Jaulgonne. Aisne).

Zonites contractus. — Zonites crystallinus, var. contracta, *Westerlund*, fauna Moll., p. 56, 1873. — Hyalina contracta, *Clessin*, in Malak, Blätt, p. 126, pl. 1, f. 2, 1877. — Nord de l'Allemagne.

Zonites Botteri. *Bourguignat*, in Amén. Malac. 1, p. 194, 1856. — Helix Botterii, *Parreyss*, in *Pfeiffer*, Mon. Hel. Viv. Suppl. III, 1853, p. 66. — Espèce de Dalmatie et de Grèce. *Roth*, (spicil. Moll., in Malak, Bl., p. 22, 1855), signale ce zonite à Athènes.

Zonites Dubreuili. — Hyalina Dubreuili, *Clessin*, in Malak., Bl. 1877, p. 128, pl. 1, f. 4. — Du midi de la France.

Zonites subcarinatus. — Hyalina subcarinata, *Clessin*, in Malak., Bl., p. 129, pl. 1, f. 5, 1877. — De Transylvanie.

Zonites Narbonensis. — Hyalina Narbonensis,

Clessin, in Malak. Bl. 1877, p. 129, pl. 1, f. 6. — Midi de la France.

Zonites Jickelii. — Hyalina Jickelii, *Clessin*, in Malak. Bl. 1877, p. 130. pl. 2, f. 8. — De Transylvanie.

Zonites subrimatus. — Hyalina subrimata, *Reinhardt*, Moll., Sudeten, p. 13.-1870, et *Clessin*, in Malak. Bl. 1877, p. 130, pl. 2, f. 7. — De Transylvanie.

Zonites littoralis. — Hyalina littoralis, *Clessin*, in Malak. Bl. 1877, p. 131, pl. 2, f. 9. — De l'Illyrie.

2° *En espèce possédant un ombilic très profond, non évasé au dernier tour, mais exactement circulaire et en entonnoir.* — Ces espèces paraissent spéciales, sauf le Walderdorffi, aux contrées occidento-méditerranéennes.

Zonites Walderdorffi, *Bourguignat*, in Sched., 1878. — Hyalina Kutschigi, *Walderdoff*, Moll. Cattaro, p. 2, 1864 (non Hyalina Kutschigi, *Parreyss*, in *Pfeiffer*, Mon. Hel. Viv. V. 1868, p. 147 et 473). — Charmante espèce des environs de Cattaro et du Monténégro. Coq. plane en dessus, à tours excessivement serrés, à croissance insensible.

Zonites vitreolus. *Bourguignat.* — Ombilic assez ouvert, très profond, en entonnoir, s'évasant régulièrement et insensiblement de telle sorte qu'à la loupe on aperçoit tout l'enroulement intérieur de la spire. — Coq. petite, déprimée, à peine convexe, lisse ou presque lisse. Cinq tours serrés, à croissance très lente. Dernier tour, à peine plus grand que l'avant-dernier, convexe-arrondi, offrant sa plus forte convexité vers la partie supérieure.

Ouverture très échancrée. Bord supérieur arrondi, légèrement descendant, etc. — Le type se trouve à Cierp, près de Luchon (Haute-Garonne). Je le connais encore des environs de Menton et de la montagne de Mouxy, près d'Aix-les-Bains ; enfin, en Algérie, de Tirourda (Kabylie).

Zonites subvitreolus. *Bourguignat.* Coq. à spire non deprimée, mais convexe. Ombilic plus large et test plus grand que celui du vitreolus. — Alluvions de l'Harrasch près d'Alger. — Cascade du Safsaf, près de Tlemcen.

Zonites eustilbus. *Bourguignat*, Malac. Alg. 1, 1864, p. 76, pl. IV, f. 11-16. — Environs d'Alger.

Zonites permodestus et **zonites diaugus.** *Bourguignat*, in Sched., 1875, Espèces algériennes dont je donnerai plus tard les descriptions.

3° *En espèces ne possédant pas d'ombilic.* — Ces coquilles semblent particulières aux pays de montagnes. Les Zonites de ce groupe sont très nombreux, je citerai seulement :

Zonites apalistus, *Bourguignat*, Malac, Alger. 1, 1864, p. 77, pl. IV, f. 17-22. — Espèce très abondante dans toute l'Agérie.

Zonites diaphanus, *Moquin-Tandon*, moll. France, II, 1855, p. 90, pl. IX, 30-32. — Helix Diaphana, *Studer* Kurz. Verz., p. 86, 1820. — Helix Vitrea, *Bielz*, Moll. Siebenbürg, p. 43, 1863. — Espèce commune dans presque toute l'Europe.

Zonites tenebrarius. *Bourguignat*, in Sched., 1875. Hyalina tenebraria, *Nevill*, Land-Schells of

Menton, in : Proceed. zool. soc. of London, p. 107, 1880. — Grotte près Saint-Cézaire et env. de Menton (Alp. maritimes).

Zonites Erjaveci. — Helicella Erjaveci, *Brusina*, Contrib. Malac. Croate, p. 18, 1870. — Hyalina Erjaveci, *Clessin*, in Malak. Blatt., p. 132, pl. 2, f. 11, 1877. — De Croatie.

Zonites transylvanicus. — Hyalina transylvanica, *Clessin*, in Malak. Bl., p. 133, pl. 2, f. 12. — De Transylvanie.

Enfin, je mentionne pour mémoire les **Zonites Parthenicus, acænus, achidæus, tardus, cystalliformis**, dont je donnerai prochainement les diagnoses. (Bourg.)

Zonites fulvus.

Helix fulva, *Müller*, Verm. Hist., II, p. 56, 1774, et *Draparnaud*, Hist. Moll., p. 81, pl. 7, f. 12-13, 1805.

Zonites fulvus, *Moquin-Tandon*, Hist. Moll., II, 1855, p. 67, pl. VIII, f. 1-4.

Alluvions de l'Èbre à Saragosse.

Zonites callopisticus.

Zonites callopisticus, *Bourguignat*, in Sched., 1875,

Avec la précédente, dans les alluvions de l'Èbre à Saragosse.

Le groupe des *fulvus*, comme ceux des *Hydatinus* et des *crystallinus*, sont complètement inconnus. Ils n'ont jamais été étudiés. Notre ami Bourguignat est le seul, nous le croyons, qui ait examiné en conscience les diverses formes classées sous le nom de fulvus.

« Les espèces de *fulvus*, spéciales à l'Europe *occidentale*, sont, à ma connaissance, au nombre de sept:

1° **Zonites fulvus**, *Moquin-Tandon*, 1855 (Hélix fulva Müller, 1774; Draparnaud, 1805). Rien ne me prouve que la *fulva* (Müller) du Danemark, soit bien identique à celle de Draparnaud. D'autant plus que la description de l'auteur danois concorde peu avec celle de l'auteur français. J'admets la *fulva*, telle qu'elle a été comprise par Draparnaud, puisque je ne connais pas les types du Danemark. — Six tours faiblement convexes. Dernier tour un peu subcaréné. Ouverture plus large que haute. Coquille légèrement conique. Stries régulières, très fines. — Le type se trouve dans la vallée du Rhône. — Je connais la *fulva*, de Lyon, de Metz, d'Angers, de Troyes, de Jaulgonne (Aisne), de Meudon près Paris, de la vallée du Lys près Luchon, de la forêt du Pilate près Lucerne et des environs de Saint-Maurice dans le Valais (Suisse).

2° **Zonites callopisticus**, *Bourguignat*, 1875. — Coquille conique-globuleuse, à 7 tours très serrés, bien convexes. Dernier tour non caréné, mais bien arrondi. Ouverture très échancrée, en croissant, très étroite dans le sens de la hauteur, arrondie à la base. Stries très fines. Sommet gros, obtus. — Le type vit aux environs de

Lyon. — Alluvions de la Seine à Verrières (Aube), et du Gapau près Hyères (Var).

3° **Zonites vesperalis**, *Bourguignat*, 1875. — Coquille conique-globuleuse, à 7 tours serrés, un peu moins convexes que ceux du *callopisticus*. Dernier tour convexe-arrondi, sans carène. Ouverture moins échancrée, arrondie, un peu plus haute que celle de l'espèce précédente. — Une petite perforation recouverte à moitié par l'expansion du bord columellaire. — Le type se trouve aux environs de Toulouse. — Alluvions de l'Harrach près d'Alger. — Je l'ai reçu d'Espagne, malheureusement sans indication de localité.

4° **Zonites Mandralisci**, *Bourguignat*, 1875 (Helix Mandralisci, Bivona, 1839). — Coq. conoïde en dessus et en dessous, par suite du maximum de la convexité à la partie supérieure des tours. Sept tours très serrés. Dernier tour convexe surtout à sa partie supérieure et présentant en dessous une convexité légèrement tectiforme. Ouverture échancrée, lunaire-arrondie. — Cette espèce est celle de Bivona; c'est également celle qui est décrite et figurée dans l'ouvrage de Benoit sous le nom de Fulva. — Je ne la connais que des bords de l'Oreto, près Palerme en Sicile.

5° **Zonites improperus**, *Bourguignat*, 1875. — Coquille globuleuse-conoïde, à 5 tours peu serrés. Croissance assez rapide. Tours régulièrement convexe-arrondis. Dernier tour bien rond, relativement volumineux. Ouverture peu échancrée, grande, bien sphérique. Bord collumellaire assez fort, recouvrant la perforation, qui est un peu sensible.—Cette espèce est celle que j'ai publiée sous le nom de *Mandralisci* (Mal. Alg. 1, 1864, p. 69, pl. IV,

f. 1-4. — Vit aux environs de Palerme et dans la province de Constantine.

6° **Zonites cavaticus**, *Bourguignat*, 1875. — Coq. conique-tectiforme, carénée, à 6 tours assez rapides. Tours peu convexes en dessus, tectiformes. Dernier tour fortement caréné, convexe en dessous. Ouverture échancrée, peu haute, anguleuse sur le côté externe. Petite perforation ombilicale. — Alluvions de l'Harrach près d'Alger et du Safsaf, près de Philippeville ; environs de Constantine.

7° **Zonites Mortoni**, *Bourguignat*, 1875. (Helix Mortoni, Jeffreyss, in Linn. trans. XVI., p. 332). — Coq. à spire peu élevée, faiblement conoïde, presque aussi convexe en dessus qu'en dessous. 5 tours non serrés, assez convexes, à croissance régulière. Dernier tour offrant un sentiment de carène vers la partie supérieure, et, convexe en dessous. Ouverture en croissant, arrondie à la base. Bord columellaire robuste, recouvrant la perforation. Sommet gros, comme mamelonné. — Dans son ouvrage (British conch. 1, 1862, p. 171), Jeffreyss a considéré son *Mortoni* comme une variété du *fulvus*. Reeve (Land and freshw. moll., p. 80, 1863) a décrit et a assez bien fait figurer cette espèce sous le nom de *fulva*. — J'ai reçu ce zonite de différentes localités de l'Angleterre, notamment de Scarborough sous le nom *trochiformis* de Montagu. Or, l'Helix trochiformis de Montagu (Test. Brit., p. 427, pl. 11, f. 9, 1803) ne me paraît pas présenter les caractères de cette espèce ; le *trochiformis* me semble (tel qu'il est figuré) se rapprocher plus du *fulvus* que du *Mortoni*. C'est peut-être une forme spéciale à l'Angleterre que je ne connais pas. — Le *Mortoni* habite en France,

aux environs de Toulouse, de Bigorre à l'Elysée-Cottin, d'Hyères sur les bords du Gapau, etc. (Bourg.).

LEUCOCHROA.

Leucochroa candidissima.

Leucochroa candidissima, *Beck*, ind. Moll , p. 17, 1838.
Helix candidissima, *Draparnand*, Hist. moll., p. 89, pl. 5, f. 19, 1805.

Espèce abondante sur les murailles aux environs de Barcelone, de Valence, etc.

HELIX.

Helix aspersa.

Helix aspersa, *Müller*, Verm. Hist., 11, p. 59, 1774.

Environs de Valence, de Lisbonne et de Cintra.

Helix vermiculata.

Helix vermiculata, *Müller*, Verm. Hist., 11, p. 20, 1774.

Assez commune aux environs de Barcelone. Alluvions du Guadalaviar, près de Valence.

Helix catharolena.

Helix catharolena, *Bourguignat*, Spec. noviss. moll., n° 100, 1876.

Echantillons bien caractérisés entre Madrid et l'Escurial.

Helix zapharina.

Helix zapharina, *Beck*, ind. moll. p. 39, 1838, et Helix zaffarina, *Terver*, Cat. Moll. Afrique, p. 12, pl. 1, f. 2-3, 1839.

Sur les rochers entre Ronda et Malaga.

Helix Dupotetiana.

Helix Dupotetiana, *Terver*. Cat. moll. Afrique, p. 13. pl. 1, f. 4-6, 1839.

Echantillons identiques à ceux de l'Algérie, entre Murviedro et Valence.

Helix lucentumensis.

Helix Lucentumensis, *Bourguignat*, Spec. Noviss. Moll. n° 103, 1878.

Nous avons recueilli un bel échantillon de cette espèce près d'Elche entre Alicante et Murcie. Notre ami Bourguignat signale cette hélice de la montagne de Pelop, près d'Alcoy. Voici la description de cette coquille peu connue :

« **Helix lucentumensis**, *Bourg.* — Testa imperforata, in loco perforationis leviter fossulata, magna, supra globoso-conica, subtus sicut compressa, subopaca, candida (in supremis obscure subcastanea aut subzonata (zonula suturam sequens) vel pallide fusco-cornea, nitida, striatula, in ultimo grosse malleata (ad aperturam præsertim pone partem posteriorem profunde strigata), ac, lineolis longitudinalibus strictissimis minutissimisque argutissime sulcata ; — spira sat elata, subconica; apice minuto, obtuso, lævigato ; — anfractibus 6 convexis, e supremo usque ad ultimum regulariter lenteque crescentibus, sutura impressa separatis ; — ultimo maximo, amplo, ad aperturam dilatato, convexo-rotundato, superne lente descendente ac ad labri insertionem fere subito deflexo ; — apertura obliqua, parum lunata, transverse elongata, superne inferneque rectiuscula ac parallela, externe rotundata ; — fauce subcastaneo ; — peristomate candido, incrassato, obtuso, ad marginem externum modo obtuse expanso ; — margine supero valide recurvato ac intus regresso ; margine columellari lamelloso, stricto, recto-subcastaneo ac mediane obscure subtuberculifero ; — marginibus parum remotis, callo nitidissimo, super perforationem obtectam late adspresso, junctis. — Alt. 22, diam. 37 millim. — Sous les pierres de la montagne du Pelop, près d'Alcoy, à 10 lieues d'Alicante.

« Je rapporte à cette espèce, jusqu'à nouvel ordre, sous le titre de *Var.* B. **Helix Pelopica**, une forme différant de la Lucentumensis, par son dernier tour descendant régulièrement et non brusquement, par son ouverture entièrement blanche, présentant un bord supérieur arqué, non rectiligne et ni parallèle avec le bord inférieur, par son péristome un peu plus fortement évasé ; enfin, par la par-

tie inférieure de son dernier tour n'offrant pas de concavité à l'endroit de la perforation. — Cette forme, race ou variété, car je ne puis préciser, vu le petit nombre d'échantillons que j'ai pu me procurer, a été recueillie dans la même localité que la Lucentumensis. (Bourg.) »

Helix lactea

Helix lactea, *Müller*, Verm. hist., II, p. 19, 1774.

Environs d'Alicante, de Saragosse, de Lisbonne et de Cintra. Les échantillons de ces deux dernières localités ont une apparence de *vermiculata*. C'est peut-être ce qui a donné lieu au signalement de la vermiculée en Portugal.

Nous n'avons pas rencontré la *punctata*. Nous croyons devoir dire que les formes figurées pl. II, fig. 100 à 106, dans l'ouvrage d'Hidalgo (Cat. mol. terr. Esp., 1875), ne peuvent se rapporter à cette espèce.

Helix apalolena

Helix apalolena, *Bourguignat*, in Moll. nouv. (8 déc. 1867), n° 74, pl. XXXV, f. 1-5.

Abondante sur les bords de la mer à Del Prat, près de Barcelone.

Helix axia

Helix axia, *Bourguignat*, Spec. noviss. moll. N° 106, 1878.

Voici la description de cette belle hélice que nous avons recueillie aux alentours de Valence.

« Helix axia. *Bourg.* — Testa imperforata, tumida-globulosa, superne convexo-subconica, subtus convexo, rotundata, solida, subopacula, striatula, in ultimo prope aperturam rugulosa, uniformiter luteo-grisea, vel subcastanea ac maculis vel flammulis dilutioribus undique variegata, aut sæpe zonulis castaneis (4 vel 5 aut 6), continuis aut subevanidis et in tali casu maculis albidis eleganter adspersis, circumornata; — spira convexo-conoidea, paululum tectiformi; — apice exiguo, corneo, lævigato; — anfractibus 5 1/2 (supremi tectiforme planulati; penultimus convexiusculus; ultimus convexo-rotundatus), regulariter crescentibus, sutura inter supremos lineari, inter ultimos impressa separatis; — ultimo tumido-rotundato, superne longissime lente descendente; — apertura perobliqua, sat mediocri, intus nitide atro-castanea, parum lunata, transverse suboblongo-rotundata, superne externeqne exacte circulari, inferne subrecte descendente; — peristomate luteolo, incrassato, obtuso, leviter expanso; margine columellari lamelloso, vix in medio subtuberculoso; — marginibus valde approximatis, callo nitidissimo, atro-castaneo, junctis; — alt. 20, diam. 30 millim. — Les figures 806 à 808 de l'iconographie de Rossmässler se rapportent assez bien à cette espèce. J'ai reçu cette hélice des Baléares sous le nom de *Dupotetianifer;* elle vit dans le midi de l'Espagne, à Malaga, à las Aquilas (Murcie) et à San Roque, près de Gibraltar. (Bourg.) »

Helix Bleicheri

Helix Bleicheri, *Paladilhe*, Coq. terr. fluv. Maroc., p. 6, pl. 6, f. 1-3, 1875.

Helix stomatodæa, *Bourguignat*, in Sched., 1870.

Environs de Saragosse, de Madrid, de Valence. — Cette hélice est excessivement commune dans la partie occidentale de la province d'Oran. — Elle vit également au Maroc.

Helix eugastora

Helix eugastora, *Bourguignat*, Spec. noviss. moll., n° 108, 1878.

Nous avons rencontré une variété un peu plus petite de cette espèce, dans les alluvions du Tage, près de Lisbonne. Cette hélice remarquable par sa spire convexe, à tours plans, séparés par une suture linéaire, est très abondante aux environs d'Oran.

Helix simocheila

Helix simocheila, *Bourguignat*, Spec. noviss. moll., n° 111, 1878.

Cette belle espèce, si caractérisée par son énorme bord péristomal dilaté et renversé, vit aux alentours d'Alicante, ainsi qu'à las Aquilas, près de Murcie.

Helix tagina

Testa imperforata, utrinque convexa, supra depressa, solidula, nitida, fere lævigata, sub lente argute striatula ac lineolis longitudinalibus (in ultimo perspicuis) eleganter sulcata ; — uniformiter albido-subcastanea et maculis

vermiculosis undique ornata, aut zonulis 4 castaneis, subevanidis (cum maculis vermiculosis), circumcincta; — spira parum elata, convexa ; apice obtuso, lævigato ; — anfractibus 5 supra vix convexiusculis (ultimus exceptus), usque ad ultimum regulariter lenteque crescentibus, sutura fere lineari (inter ultimos sat impressa), separatis ; — ultimo magno, convexo-rotundato, superne valde deflexo ac descendente ; — apertura obliqua, aterrima, transverse oblonga ; — margine supero convexo ; margine columellari aterrimo, recto, in medio tuberculifero ; — peristomate aterrimo, incrassatulo, expanso ; marginibus callo aterrimo junctis ; — alt. 18, diam. 31 millim.

Alluvions du Tage, au-dessous de Lisbonne. — Nous la connaissons encore d'Algésiras et des environs d'Oran, en Algérie.

Helix Sevillensis

Cette hélice que nous avons recueillie dans les détritus du Guadalquivir, à Séville, est une miniature de la *Juilleti* d'Algérie ; elle diffère notamment de cette espèce par sa taille (haut. 15, diam. 23 millim.) ; par ses zones plus larges peu accentuées ; par sa surface entièrement chagrinée de mouchetures blanches ; par son ouverture d'un beau noir ainsi que son péristome ; par son bord columellaire plus épaissi ; enfin, par sa surface inférieure plus bombée vers la région ombilicale.

Helix calendyma

Helix calendyma, *Bourguignat*, Malac. Alg., 1, 1864, p. 126 pl. XI, f. 10-13.

Echantillons identiques à ceux de l'Algérie. — Environs de Malaga.

Helix Companyoi.

Helix Companyonii, *Aleron*, in *Delocre* et *Companyo*, rapp. sur un tabl. conten. une Coll. Moll. Pyr.-Orient. in Bull. soc. phil. Perpignan, 1837, p. 91 et 98.

Helix hispanica, Var. pyrenaica, *Rossmässler*, iconogr. IX et X, 1839), p. 11.

Hélix Companyonii, *Rossmässler* (même ouvr.) fig. 591, (optima), 1839, et *Dupuy*, Hist. Moll. (2e fasc. 1848), p. 120, pl. IV, f. 3 (mediocris).

Helix Companyoi, *Fagot*, Hist. Malac. Pyr. Franc. (Pyr.-Orient., 1879). p. 9 et suivantes.

La *Companyoi*, figurée dans l'ouvrage d'Hidalgo (Cat. Mol. Esp. f. 25-28, 1875), diffère sensiblement du type représenté par Rossmässler. Chez la *Companyoi* d'Hidalgo, la partie supérieure de l'ouverture se relève en s'arrondissant d'une façon très prononcée.

Cette Hélice paraît spéciale aux régions montueuses du littoral depuis Banyuls, dans les Pyrénées-Orientales, jusqu'à Tarragone.

Nous l'avons trouvée sur les rochers de la Bisbal près de Girone.

Elle a été découverte pour la première fois, en 1818, sous les broussailles et dans les fentes des rochers du ravin des *Abeilles*, près de Banyuls.

Helix Cantæ.

Helix Cantæ, *Bourguignat*, in Sched.

Testa imperforata (perforatio tecta), mediocri (alt. 12 diam. 18 mill.), sat globosa, tenui, parum solidula, striata (striæ obliquæ, obsoletæ, nihilominus validæ), obscure albido-subluteola, castaneo-maculosa, zonulis 5 castaneis circumornata (quarum supremæ 3 interruptæ et laceratæ ; inferæ 2 continuæ); — spira sat elata, convexo-rotundata ; — apice obtuso, valido, lævigato, nigrescente ; — anfractibus 5 convexis, regulariter rapideque crescentibus, sutura (inter superiores parum impressa, inter ultimum ac penultimum profundiore) separatis ; — ultimo-parum maximo, rotundato-globoso, supra maxime descendente ; — apertura obliqua, mediocriter lunata, fere semirotundata , parum oblonga ; — peristomate albido, incrassatulo, leviter expanso ; — margine columellari recto, descendente, calloso (callum supra perforationem late expansum) ; — marginibus conniventibus, callo tenuissimo fere insconspicuo junctis ; — alt. 12, diam. 18. alt. ap, 9. lat. ap. 8 1/2 mill.

Cette Hélice a été découverte sur la frontière de l'Espagne, entre le col de Banyuls et le village du même nom, elle vit dans les anfractuosités des rochers.

L'**Helix Cantœ** est surtout remarquable par sa taille petite, globuleuse, par son ouverture presque ronde, et, par son dernier tour peu dilaté, convexe-globuleux, offrant en dessus une direction descendante très longue, allant

d'abord lentement, puis s'infléchissant d'une façon prononcée, presque brusque, vers l'insertion du labre.

Helix chorista.

Helix chorista, *Bourguignat*, in Sched.

Testa imperforata (perforatio tecta), mediocri (alt. 10 d. 18 mill.), supra depressa, parum convexa, subtus globoso-convexa, sat tenui, leviter translucida, nitida, argute striatula, obscure griseo-subluteola, castaneo-maculata (maculi fulgurati, translucidi, in ultimo variegati), ac zonulis 3 obscuris, interruptis (quarum una superior, alteræ inferiores, sicut castaneo-punctulatæ); — spira depressa, mediocriter convexa; — apice obtuso, valido, lævigato, subcastaneo; — anfractibus 4 1/2 convexiusculis, rapide crescentibus, sutura parum impressa separatis; — ultimo maximo, amplo, supra convexiusculo, subtus ventroso-rotundato, ad insertionem labri subito abrupteque deflexo-descendente; — apertura obliqua, mediocriter lunata, irregulariter semirotundata, ex insertione labri usque ad basin labri columellaris dilatata ac exacte rotundata, ad labrum columellarem recta; — peristomate albido, tenui, acuto, leviter patulo; — margine columellari validiore, incrassatulo, candido, super perforationem mediocriter expanso; — marginibus distantibus, callo insconspicuo junctis; — alt. 10, diam. 18. Alt et lat. ap. 9 mill. — Rochers de la citadelle de Barcelone.

La *chorista* est surtout caractérisée par sa petite taille; par sa spire déprimée, peu convexe; par son accroissement rapide; par son dernier tour excessivement dilaté, descendant brusquement, d'une façon très pro-

noncée, à l'insertion du labre supérieur; par son ouverture aussi haute que large, très dilatée vers son bord externe, qui est exactement sphérique depuis l'insertion du bord supérieur jusqu'à la base columellaire.

Helix Tiranoi.

Helix Tiranoi, *Bourguignat*, in Sched.

Testa imperforata, mediocri (alt. 10. Diam. 8 mill.), supra depressa cum spira conoidali, subtus rotundata, sat tumida, solidula, nihilominus tenui, nitida, argute striatula (striæ crebræ, argutæ, obliquæ), subcæruleo-albidula vel obscure subcastanea, undique castaneo-maculosa aut griseo-variegata (extra perforationis regionem), cum 3 vel 4 aut 5 zonulis castaneis, quarum inferiores duæ, continuæ aut interruptæ et superiores distinctæ aut conjunctæ, semper interruptæ; — spira, in ultimo depresso-convexiuscula, ex ultimo usque ad apicem sat elata, conoidali; — apice valido, rufulo, lævigato; — anfractibus 5 convexiusculis, regulariter usque ad ultimum crescentibus, sutura parum impressa separatis; — ultimo maximo, supra convexo, subtus rotundato, ad perforationem concaviusculo, superne ad insertionem labri valide descendente: — apertura obliqua, lunata, semirotundata, ad marginem columellarem recta; — peristomate albido, intus leviter incrassatulo, patulo; — margine columellari mediocriter calloso ac supra perforationem leviter expanso; — marginibus subconniventibus, callo insconspicuo junctis; — alt. 18. Diam. 10. Alt. et lat. ap. 8 mill.

Murailles de la citadelle de Barcelone.

Cette hélice se distingue notamment par sa spire dé-

primée, qui devient conoïde à partir du dernier tour. Celui-ci, relativement très grand, offre une descendance prononcée, mais bien moins brusque que celle de la *chorista*. L'ouverture est moins dilatée que chez l'espèce précédente, et le bord externe supérieur moins relevé.

Helix marmorata.

Helix marmorata, *Ferussac*, prodr. nº 65, 1820 et Atlas Moll., pl. 40, f. 8, et *Deshayes*, Hist. Moll. Fer. 1, p. 126.

Fentes des rochers au-dessus de Gaucin, vis-à-vis Gibraltar, dans les montagnes de Ronda (Ferussac). Nous l'avons recueillie aux environs d'Alora entre Ronda et Malaga.

L'*Helix marmorata*, figurée par Pfeiffer (in Chemnitz, 2e édit., Helix, pl. 9, f. 1-2), est une *Helix Coquandi* des environs de Gibraltar.

L'*Helix marmorata*, représentée par Rossmässler (iconogr., IV, 1836, f. 243), ne provient pas de Gibraltar, mais de l'île de Sardaigne. Cette forme, qui est loin de ressembler à l'espèce de Ferussac, est l'Helix hospitans, Bonelli, (H. Caræ de Cantraine).

Helix loxana.

Helix Loxana, *Rossmässler*, Iconogr. 13 et 14, 1854, fig. 793-94.

Nous avons rencontré quelques échantillons absolumènt dentiques, comme forme et comme coloration, à la *Loxana* représentée (fig. 794) dans l'Iconographie de Rossmässler, dans la région montueuse de Colmenar entre Grenade et Malaga.

Helix Cossoni.

Helix Cossoni, *Letourneux*, Moll. terr. fluv. des environs de Lamalou, p. 5, 1877.

Cette espèce si distincte de la *splendida* par sa spire surbaissée, presque plane ; par son dernier tour excessivement dilaté, formant à lui seul presque toute la coquille ; par son ouverture moins oblique, plus ample, etc... vit aux environs de Barcelone, où elle est assez commune.

Helix splendida.

Helix splendida, *Draparnaud*, tabl. Moll., p. 83, 1801, et Hist. Moll. p. 98, pl. VI, f. 1-4, 1805.

Assez abondante aux environs de Barcelone, d'Alicante, etc.

Helix Coquandi.

Helix sylvatica, *Morelet*, in Journ. conch., p. 138, 1853 (non sylvatica, Draparnaud).

Helix marmorata, L. Pfeiffer, in Chemnitz (2e édit.) Helix. pl. 9, f. 1-2 (non marmorata, Ferussac).

Helix Coquandi, *Morelet*, in: Rev. et mag. zool., p. 618, 1854.

Nous laissons le nom de Coquandi, quoique Matheron (Cat. meth. corps organ. foss. 1842, p. 197, pl. 33, f. 5-6) ait décrit une *Helix Coquandiana*, des gypses supérieurs d'Aix; parce que, bien que le radical soit le même, il y a assez de différence entre la terminaison de ces deux noms, pour qu'ils ne puissent être confondus.

Sous les détritus, dans les anfractuosités des collines rocheuses, entre Algésiras et Tarifa.

Helix Partschi.

Helix Partschi. *Bourguignat*, in Sched.

Cette espèce sert de point de transition entre la série des *Balearica*, *Companyoi*, etc... avec celle des *Alonensis*, en ce sens que cette hélice, tout en ayant des caractères *baléariques*, commence à présenter un test *treillissé* en dessus, comme celui de tous les vrais Alonensis.

Cette *Partschi*, que nous avons rencontrée aux environs Malaga et de Gibraltar, a été figurée par Rossmassler (Iconogr., fig. 797, 1854), sous le nom de *Balearica*, Var. *pulchella*. Quant à celle représentée (fig. 796) sous l'appellation de *Balearica* Var. *Violacea*, c'est une forme du groupe de la *Juilletti*, forme qui n'a pas le moindre rapport avec la Partschi.

Voici les caractères de cette hélice, d'après notre ami Bourguignat.

« Testa imperforata, depressa, utrinque convexa, solidula, nitida, supra eleganter decussata (striæ transversæ argutæ ; striæ spirales in ultimo interruptæ), subtus regulariter striatula, albida, supra elegantissime fusculo-variegata et zonulis 4 subcastaneis (quarum zonulæ 2 superiores interruptæ, fere maculis cunjunctæ ; inferiores 2 continuæ, intentiores, sæpe albido-pictæ) circumornata ; — spira convexa ; — apice corneo, lævigato, mediocri ; — anfractibus 4 1/2 convexis, regulariter ac sat rapide crescentibus, sutura sat impressa separatis ; — ultimo magno, rotundato, superne ad insertionem labri maxime descendente ; — apertura obliqua, parum lunata, transverse suboblongo-rotundata, ad basin oblique rectiuscula, ad labrum externum exacte rotundata ; — peristomate subviolaceo, incrassatulo, undique breviter reflexo ; — margine columellari violaceo, late super perforationem expanso ; — marginibus conniventibus, callo inconspicuo junctis ; — alt. 12, diam. 23, alt. ap. 11, lat. ap. 11 1/2 mill. (Bourg.). »

Helix Carthaginiensis.

Helix Carthaginiensis, *Rossmässler*, Iconog. (13 et 14, 1854), f. 791-92, — et *Hidalgo*, Cat. iconogr. Mol. Esp., fig. 80-85, 1875.

Cette espèce, qui n'était connue que des environs de Carthagène, a été rencontrée par nous dans la région montueuse entre Albacète et Alcaraz.

Helix Bajoi.

Helix Bajoi, *Bourguignat*, in Sched.

Testa imperforata (perforatio semitecta, in centro concava), magna (alt. 17, diam. 32 mill.) supra depressa, parum convexa, subtus ventroso-rotundata, solida, sat cretacea, non nitente, undique valide decussata (præter circa perforationem), albida et zonulis 5 castaneis (quarum superiores 3 sæpe interruptæ ac passim subevanidæ; inferiores 2 continuæ, intentiores) circumornata; — spira vix convexa, depressa; apice mediocri, lævigato; — anfractibus 4 1/2 convexis, velociter accrescentibus, sutura impressa separatis; — ultimo maximo, amplo, rotundato-ventroso, superne ad insertionem labri regulariter ac valde descendente, subtus circa perforationem gibboso; — apertura obliqua, lunata, semirotundata; — persistomate candido, incrassato, undique expanso; — margine columellari valido, arcuatulo, mediocriter expanso, ac dimidiam perforationis claudente; — marginibus callo candido junctis; — alt. 17, diam. 32, alt. et lat. ap. equal. 16 mill.

Alluvions de la Segura près de Murcie, cette espèce doit provenir des montagnes de la haute vallée de la Segura.

La *Bajoi* se distingue surtout de l'*Alonensis* par son test plus solide, par sa spire écrasée, à peine convexe; par son accroissement spiral bien plus rapide; par son dernier tour relativement beaucoup plus grand, plus ample, offrant en dessus une direction descendante plus

courte, moins inclinée, et, en dessous une gibbosité autour de la perforation recouverte par l'expansion du labre columellaire et située dans une concavité, par suite de la gibbosité du dernier tour, etc.

Helix Alonensis.

Helix alonensis, *Ferrussac*, prod. nº 62, 1821, et atlas, Moll., p. 39, f. 1-9, et 39 B, f. 8. — *Rossmässler*, Iconogr. (13 et 14, 1854), fig. 781 et 788. — *Hidalgo*, Cat. iconogr. Moll. Esp. p. 8, fig. 71-79, 1875.

Très abondante dans les montagnes des provinces de Murcie, d'Alicante et d'Alméria.

Helix Lorcana.

Helix alonensis, Var. Lorcana, *Rossmässler*, Iconogr. (13 et 14, 1854), fig. 789.

Cette Hélice, qui mérite d'être distinguée, très reconnaissable à son ombilic, à ses bords convergents, très rapprochés, à son bord externe très dilaté et réfléchi, forme le passage de l'*Alonensis* à la *Campesina*.

Nous n'avions trouvé qu'un seul individu de cette espèce aux environs de Lorca. Par contre nous n'avons pu recueillir une seule *Campesina*, qui est abondante dans cette région de l'Espagne.

Voici, d'après notre ami Bourguignat, en prenant pour type l'alonensis, le tableau des rapports des espèces de ce groupe, groupe essentiellement hispanique.

HELIX ALONENSIS, FERUSSAC

Beaumieri, Mousson.
Demnatensis, Bourg.
Atlasica, Mousson.
Epagoga, Bourg.
Euclasta, id.
Etæra, id.
Plæsia, id.

Graellsopsis, Bourg.

Graellsiana, Pfeiffer.

(tendance, comme forme, à la platychela de Sicile.)

Raymondopsis, Bourg.
Raymondi. Moq.-Tandon.
Tachypopta, Bourg.
Percallosa, Bourg.
(vermiculosa, Morelet, 1880, non Ferussac, 1821.)

(tendance à l'Hélix Quincayensis (retirugis) de Sicile.)

Lorcana, Rossmassler.
Campesina, Esquerra.
(tendance inconnue.)

Marmorata, Ferussac.
Guiraoana, Rossmässler.
(tendance à la tetrazona de Cristofori, intermedia de Ferussac.)

Loxana, Rossmassler
Alcarazana. Guirao.

(tendance à la forme Magnetii de Corse et de Sardaigne, du groupe de la Serpentina.)

Tiranoi, Bourg.
Minoricensis, mittre.

(tendance aux formes de l'halmyris et de l'isilensis, de Corse et de Sardaigne, du groupe de la Serpentina.)

Bajoi, Bourg.
Carthaginiensis, Rossmassler.
Partschi, Bourg.

Balearica, Ziegler.
Ramisi, Bourg.
Companyoi, Aleron.
Cantæ, Bourg.
Chorista, id.
Sampoli, id.

Splendida, Draparnaud.

Cossoni, Letourneux.

(tendance à la Niciensis)

Coquandi, Morelet.

(tendance, par certaines variétés du Maroc, à la forme Nemoralis).

Helix nemoralis.

Helix nemoralis, *Linnæus*, Syst. nat. (ed. X, 1758), 1, p. 773.

Beaux échantillons à Valence, dans les alluvions du Guadalaviar, près du Grào et aux alentours de Cintra (Portugal).

Helix inchoata.

Helix inchoata, *Morelet*, Moll. Port., p. 70, pl. VII, f. 1, 1845.

Environs de Cintra, sous les détritus, dans les anfractuosités des rochers en montant au château maure.

Helix lanuginosa.

Helix lanuginosa, *de Boissy*, in Mag. zool. pl. LXIX, 1835, et *Bourguignat*, Mal. Alg., 1, 1864, p. 152, pl. XVII, f. 1-7.

Environs d'Algésiras.

Helix Ferdinandi.

Testa perforata (perforatio profunda), parvula (alt. 3 1/2, diam. 6 mill.), supra convexa, solidula, subtranslucida, parum nitente, uniformiter cornea, ruguloso-striata (striæ densæ, obliquæ, validæ, rugosæ) ac impressionibus pili-

feris prædita; — spira parum elata, convexa; — apice minuto, lævigato; — anfractibus 5 convexis, regulariter crescentibus, sutura impressa separatis; — ultimo mediocri, supra medium obscure subangulato (angulus ad aperturam evanescens), superne recto, non descendente, mediocriter convexo, subtus rotundato; — apertura leviter obliqua, parum lunata, superne recta, inferne exacte rotundata; — peristomate acuto, recto, ad marginem columellarem paululum subpatulo; margine supero recto; marginibus subconniventibus, callo tenui junctis; — alt. 3 1/2, diam. 6, alt. ap. 2, lat. 3 millim.

Alluvions du Guadalquivir, à Séville.

Cette Hélice appartient au groupe de la *crispulata* de Syrie. C'est la première espèce de ce groupe que l'on signale en Europe.

Helix Carthusiana.

Helix Carthusiana, *Müller*, Verm. Hist., II, p. 15, 1774.

Alluvions de l'Èbre à Saragosse. — Environs de Barcelone.

Nous avons rencontré une variété *minor* de cette hélice aux alentours de Saragosse, de Madrid et de Valence.

Nous croyons devoir encore mentionner une forme qui mérite d'être signalée, *l'Helix Sarriensis* de Martorell y Peña.

Cette forme, commune à Sarria près de Barcelone, plus rare aux environs de Valence et de Saragosse, qui vit également près de Collioure dans les Pyrénées-Orientales, se distingue de la *Carthusiana* par son ouverture non

transversalement oblongue, mais presque arrondie et par son dernier tour plus ventru-convexe. Chez la *Sarriensis*, la base de l'ouverture au lieu d'être, comme chez la *carthusiana*, un peu aplatie, est, au contraire, bien convexe. Hidalgo a représenté cette forme (Cat. iconogr. moll. esp., fig. 249-251), sous le nom de Carthusiana.

Helix episema.

Helix episema, *Bourguignat*, in Sched , 1872, et in *Letourneux*, Moll. Lamalou. p. 6 (sans desc.) 1877.

Testa vix perforata, supra convexo-conoidali, nitida, subtranslucida, striatula ac undique minute submalleata, corneo-albidula vel subcæruleo-lacticina aut obscure lactea, ad aperturam circa peristoma, opaca ac subcandido-luteola ; — spira sat elata, subconoidali ; apice mediocri, lævigato ; — anfractibus 6 convexiusculis, lente usque ad ultimum, deinde rapide crescentibus, sutura sat impressa separatis ; — ultimo magno, amplo, tumido-ventroso, superne ad insertionem labri subito minute deflexo, subtus rotundato ; — apertura vix obliqua, lunata, semirotundata, exacte circulari, etiam alta quam lata ; — peristomate recte acuto, rubello, intus valide candido-labiato ; margine columellari superiùs modo circa perforationem expanso ; — alt. 9, diam. 13; alt. et lat. ap. æqual., 6 millim.

Cette espèce, du groupe de la *carthusiana*, remarquable à son ouverture exactement sphérique, aussi haute que large, a été recueillie par nous à Sarria, où elle est peu commune.

Notre ami Bourguignat la possède de Saint-Gely-du-Fescq, près de Montpellier, de Lamalou-lès-Bains (Hérault) et des environs de Collioure.

Nous connaissons une charmante variété *minor* de cette hélice. Cette variété, moitié plus petite que le type, à test mince d'une teinte cornée obscure, habite également aux alentours de Sarria ; on la rencontre aussi aux environs de Collioure et d'Amélie-lès-Bains, dans les Pyrénées-Orientales.

Helix Salmurina.

Le type de cette nouvelle espèce se trouve aux environs de Saumur (Maine-et-Loire), notamment dans le bois du Petit-Puy. Nous en avons retrouvé un échantillon absolument identique au Cacillas près de Lisbonne.

Testa perforata (perforatio profunda), globoso-conoidea, solidula, crassula, non nitente, uniformiter subolivaceo-luteola aut cornea, ad aperturam pallidiore, sordide lamelloso-striata (striæ distantes, validæ, retusæ, leviter crispulatæ), ac pilis minutis, rigidulis irregulariter dispositis, hirsuta ; — spira elata, conoidea ; — apice obtuso ; lævigato, sat prominente ; — anfractibus 5 convexis, regulariter paulatimque crescentibus, sutura impressa separatis ; — ultimo sat magno, rotundato, ad aperturam coarctato, superne perlonge descendente ac deinde ad insertionem deflexo ; — apertura parum obliqua, vix lunata, fere exacte circulari ; — peristomate acuto, intus plus minusve albido-incrassato, margine supero recto ; margine columellari patulo, superius dilatato ; margini-

bus conniventibus, fere junctis; — alt. 5-6, diam. 7, alt. et lat. ap. æqual. 3 millim.)

Il existe çà et là en France, notamment dans le Morbihan et la Loire-Inférieure, une belle variété *minor*, de cette espèce, caractérisée par un test petit, délicat, plus finement striolé, d'une teinte plus foncée et à péristome très mince. C'est cette variété, globuleuse comme le type, qui a été publiée par Michaud (compl., p. 27, pl. XV, f. 6-8, 1831), sous le nom d'Helix revelata (non revelata de Ferussac.

Helix occidentalis.

Helix ponentina, *Morelet*, Moll. Port., p. 65, pl. VI, f. 4, 1845.
Helix occidentalis, *Recluz*, in Rev. et Mag. zool., p. 311 1845.

Anfractuosités des rochers au-dessus de Cintra. Nous croyons cette espèce spéciale au Portugal.

Helix revelata.

Helix revelata, *Ferussac*, Prodr., n° 273, 1821, et *Bourguignat*, Mal. Alg. 1, 1864, p. 165, pl. 18, f. 12-16.

Un seul échantillon dans les alluvions du Tage, au-dessous de Lisbonne.

Nous avons encore recueilli dans ces alluvions, ainsi qu'aux environs de Miranda de Ebro, quelques rares échantillons d'une taille plus forte, à perforation plus ou-

verte, qui ressemble étonnamment, sous bien des rapports, à l'*Helix Martigena* de Ferussac (Prodr., n° 169. 1821, et atlas, moll., pl. 69, f. 4), des montagnes de la Ronda entre Cadix et Malaga. Ces échantillons, que nous considérons jusqu'à nouvel ordre comme une variété remarquable et que nous désignons sous l'appellation de **Martigenopsis**, a été également trouvée en France dans le bois du Petit-Puy près de Saumur et à Cormen et Chinon dans l'Indre-et-Loire.

Le groupe de l'*Occidentalis* comprend un assez grand nombre d'espèces, qui toutes paraissent spéciales aux contrées occidentales de l'Europe. Quelques auteurs, qui ont la manie des réunions, ont signalé, il est vrai, le type de ce groupe en Asie et en Afrique, mais vérification faite, il a été constaté que ces auteurs avaient manqué de coup d'œil.

Voici l'ensemble de ce groupe :

Helix salmurina, Servain.
— occidentalis, Recluz (ponentina, Morelet).
— revelata, Ferussac.

Helix venetorum. Bourg.
— villula. id.
— ptilota. id.

Var. Martigenopsis.

Helix martigena, Ferussac. (tendance à passer aux formes *sordulenta*, *chnoodia*, d'Algérie, etc.)

Helix Anasina.

Testa perforata (perforatio profunda, angusta), supra complanata, subtus convexa, fragili, non nitente, uniformiter cornea et zonula unica, duplice (superius rufa, inferius alba), supra medium subangulatum circumornata,

eleganter striato-lamellosa et pilis minutissimis subalbidis, irregulariter sparsis, induta; — spira plana; — apice valido, lœvigato; — anfractibus 4 1/2 convexis, rapide crescentibus, sutura profunda separatis; — ultimo maximo, subangulato, superne vix convexiusculo, ad insertionem recto, subtus rotundato; — apertura obliqua, parum lunata, intus albida, superiùs rectiuscula, externe et ad basin exacte rotundata; — peristomate recto, acuto, intus incrassatulo; margine columellari acuto, superius circa perforationem modo dilatato; — alt. 3, diam. 5, alt. ap. 2, lat. ap. 2 1/2 millim.

Sur les bords des mares aux environs de Badajoz.

Cette hélice, qui paraît rare, ne peut être confondue avec aucune autre d'Espagne; elle n'a des rapports de ressemblance qu'avec l'*Helix Parlatoris* de Sicile.

Helix Martorelli.

Helix Martorelli, *Bourguignat*, in Moll. nouv. (11 déc. 1870), n° 108, p. 2, fig. 12-16.

Abondante à Sarria, près de Barcelone.

Helix sericea.

Helix sericea, *Müller*, Verm. Hist., II, p. 62, 1774.

Alluvions de l'Èbre, à Saragosse.

Helix sericella.

Testa umbilicata (umbilicus mediocris, profundus, sat

pervius), supra convexo-subconica, sat fragili, subtranslucida, non nitente, uniformiter rubello-cornea, valide striata, sicut lamellosa (striæ validæ, distantes, passim subcrispulatæ), ac pilis minimis, corneis, erectis, irregulariter ac rare dispositis, induta (in speciminibus mortuis) impressionibus piliferis prædita; — spira convexa, sat elata ac subconica; — apice valido, sub lente striatulo; — anfractibus 6 convexis, regulariter lenteque crescentibus, sutura impressa separatis; — ultimo mediocri, rotundato, in principio obscure subangulato (angulus ad aperturam evanescens), superne recto, non descendente; — apertura obliqua, lunata, semirotundata; — peristomate recto, acuto, non patulo, intus vix incrassatulo; margine columellari superiùs leviter expanso; — alt. 5, diam. 8, alt. ap. 3, lat. ap. 3 1/2 millim.

Alluvions de l'Arta, au pied des remparts de Pampelune.

Cette Hélice se distingue de la *sericea* par sa perforation le double plus grande; par son dernier tour non descendant, plus arrondi et surtout plus convexe en dessous; par son ouverture presque exactement semicirculaire (chez la *sericea*, la base aperturale est un tant soit peu plane et l'ouverture, tout en étant arrondie est, malgré tout, légèrement oblongue dans le sens transversal); enfin, par ses stries plus fortes, crispées, plus distantes les unes des autres et moins régulières que celles de la *sericea*.

Helix saporosa.

Helix saporosa, *Mabille*, Test. nov. diagn., in Bull. soc. zool. France, p. 305, 1877.

Dans les alluvions de l'Arta, avec la précédente, mais plus rare.

Helix submontana.

Helix submontana, *Mabille*, in Rev. et mag. zool., 1868, p. 22, et *L. Pfeiffer*, Mon. Hel. viv., III, 1876, p. 222.

Nous n'avons pas recueilli le type, mais une variété un peu plus petite, variété qui possède, du reste, tous les caractères de la submontana.

Environs de Pampelune, dans les alluvions, en amont de la ville.

Helix Bellovacina.

Helix bellovacina, *Mabille*, Test. nov. diogn., in Bull. soc. zool. France, 1877, p. 305.

Echantillons identiques à ceux de la localité typique de France.

Alluvions de l'Èbre à Saragosse et de l'Arta à Pampelune.

Helix Deobrigana.

Helix deobrigana, *Bourguignat*, in Sched.

Testa umbilicata (umbilicus amplus, apertus, exacte pervius usque ad apicem et in ultimo sat dilatatus), supra

convexa, sat tenui, subtranslucida, non nitente, uniformiter cornea, striata ac pilis minutissimis, fere inchoatis, rarissime sparsis, prædita ; — spira convexa, mediocriter elata ; apice pallidiore, exiguo, sublævigato ; — anfractibus 6 convexiusculis, lente ac arcte crescentibus, sutura impressa separatis ; — ultimo mediocri, exacte rotundato, superne recto ; — apertura vix obliqua , parvula, parum lunata, exacte circulari; — peristomate leviter incrassatulo, undique subpatulescente ; marginibus callo junctis; — alt. 3 3/4, diam. 7; alt. et lat. ap. æqual. 2 3/4 millim.

Environs de Miranda de Ebro.

Cette hélice, voisine comme forme de la *steneligma* (Bourguignat, in Mabille, Bul. soc. zool., p. 305, 1877), s'en sépare facilement par sa croissance spirale un peu moins serrée, par son ouverture bien ronde (celle de la *steneligma*, plane à la base, est semi-oblongue dans le sens transversal) ; par son dernier tour plus ample, bien arrondi, surtout en dessous (celui de la *steneligma* est, au contraire, un peu aplati et il offre, de plus, deux parties anguleuses, une un peu au-dessus de la région médiane et l'autre autour de l'ombilic).

Nous n'avons pas trouvé la *steneligma* en Espagne, bien que le type ait été découvert dans les mousses autour de la fontaine ferrugineuse de Luchon sur le chemin de l'Hospice. Mais nous savons que notre ami Bourguignat l'a recueilli aux environs de Venasque (Aragon).

Helix hispidosa.

Helix hispidosa, *Letourneux*.

Testa umbilicata (umbilicus mediocris, profundus, sub-

pervius), parvula, supra convexa, sat tenui, translucida, non nitente, uniformiter cornea, striatula cum pilis minutis, recurvis, undique sparsis ; — spira convexa, parum elata ; — apice mediocri, lævigato ; — anfractibus 6 convexiusculis, lente crescentibus, sutura impressa separatis ; — ultimo vix majore, in principio obscure subangulato, subtus compresso, superne ad insertionem subito ac breviter subdeflexo ; — apertura obliqua, lunata, transverse subtetragona (marginibus [supero et basali] rectiusculis et parallelis), superne rectiuscula, externe convexa, infra recta ; — peristomate recto, non patulo, acuto, intus leviter albido-incrassato ; in margine basali strictiusculo, acute prominente (sicut in Helice hispida) ; margine columellari brevissimo, circa perforationem leviter dilatato ; — alt. 3 1/4., diam. 6 1/2, alt. ap. 2, lat. ap. 2 1/2 millim.

Le type a été découvert à Vertou, près de Nantes, par le conseiller Letourneux, les échantillons que nous avons recueillis dans les alluvions de l'Arta près de Pampelune, sont identiques (sauf une taille un peu plus forte) à ceux de Vertou.

Helix rotundata.

Helix rotundata, *Müller*, Verm. hist., II, 1774, p. 29.

Environs de Sarria, près de Barcelone. Alluvions de l'Arta à Pampelune et de l'Ebre à Saragosse.

Helix Debeauxiana.

Helix Debeauxiana, *Bourguignat*, Malac. Alg., 1, 1864, p. 183, pl. XIX, f. 13-16.

Cette espèce algérienne a été retrouvée par nous dans les alluvions du Tage, à la tour de Belem, près de Lisbonne.

Helix pygmæa.

Helix pygmæa, *Draparnaud*, Tabl. moll., p. 93, 1801, et Hist. moll., p. 114, pl. VIII, f. 8-10, 1805, et *Bourguignat*, in Moll. nouv. (2 déc. 1863), p. 28, pl. V, f. 1-4.

Alluvions du Darro et du Xénil, près de Grenade et du Guadalquivir, près de Séville. Les échantillons sont bien caractérisés.

L'*Helix pygmæa* se rencontre à peu près dans toute la France. Nous la connaissons des environs de Florence, en Italie, et de Bône, en Algérie.

Nous n'avons pas trouvé la *Massoti*, qui vit en Catalogne et dans le Roussillon, ni la *tenuicostata* de Shuttleworth qui a été signalée en Espagne.

Les espèces de ce groupe difficile et peu connu peuvent se répartir en 5 séries, savoir :

A. Espèces à test plus ou moins lamellé.

1° **Helix micropleuros**, *Paget*, Desc. new. Hel. Montp. in Ann. and. mag. nat. hist. (série XIII, 1854), p. 454, et *Bourguignat*, Moll. nouv. (2 déc. 1863), p. 32, pl. V, fig. 9-13.

Midi de la France depuis les Pyrénées jusqu'à Marseille.

Cette hélice a été signalée à tort en Toscane, l'espèce italienne est la suivante.

2° **Helix Carotæ**. *Bourguignat*. Cette nouvelle forme, qui vit aux environs de Viareggio et de Bozzano près de Viareggio (Toscane), se distingue de la *micropleuros*, avec laquelle elle a été confondue : 1° par son ombilic moins ouvert, plus en entonnoir (chez la *micropleuros*, l'ombilic prend un grand développement à partir du dernier tour, ce qui n'a pas lieu chez la *Carotæ*) ; — par sa spire moins convexe ; — 3° par sa croissance spirale un peu moins rapide ; — 4° par sa suture plus profonde (chez la *micropleuros*, la suture est seulement prononcée (*impressa*) ; les tours, convexes, s'étagent régulièrement ; tandis que chez la *Carotæ*, les tours, légèrement renflés autour de la suture, donnent à celle-ci une apparence un tant soit peu canaliforme) ; — 5° par son dernier tour dont la convexité maximum est portée vers la partie supérieure (chez la *micropleuros*, cette convexité est bien médiane, ce qui rend le tour aussi convexe en dessus qu'en dessous. Chez la *Carotæ*, le tour est plus convexe en dessous) ; — 6° par son ouverture un peu plus échancrée et à bords marginaux plus distants que la *micropleuros* ; — 7° enfin, par sa taille plus petite ; par ses costulations relativement plus fortes, etc.

3° **Helix pornæ**, *Servain*. — Cette nouvelle espèce qui, comme la précédente, a été confondue avec la *micropleuros* vit également aux environs de Viareggio, notamment à Bozzano (Toscane).

Test d'un corné rougeâtre, recouvert de lamelles épidermiques plus serrées, plus délicates et moins saillantes que celles de la *Carotæ* et de la *micropleuros*. Ombilic étroit, très profond. Spire convexe, un peu conoïde.

4 tours 1/2 convexes, à croissance relativement rapide. Suture prononcée, mais non canaliforme. Dernier tour offrant *une direction descendante lente, régulière qui se fait sentir presque à l'origine de ce tour.* Ouverture oblique, à peine échancrée, presque exactement circulaire. Péristome un tant soit peu patulescent et bordé à l'intérieur. Bords marginaux excessivement rapprochés, presque réunis. — Taille de la micropleuros.

4° **Helix élachia**, *Bourguignat*, Moll. nouv. (2 déc. 1863), p. 35, pl. V, f. 14-17.

Environs d'Angers (Maine-et-Loire).

5° **Helix Poupillieri**, *Bourguignat*, Malac. Alg., I, 1864, p. 181, pl. XIX, f. 5-8.

Environs d'Alger et de Philippeville.

6° **Helix Servaini**, *Bourguignat.* in *Lallemant* et *Servain*, moll. Jaulgonne, p. 20, 1869.

Bassin de la Seine.

B. **Espèces à test strié en dessus et en dessous.**

7° **Helix Debeauxiana**, *Bourguignat*, Malac. Alg. I, 1864, p. 183, pl. XIX, f. 13-16.

Forêt de l'Edough, près Bône (Algérie) et Portugal.

8° **Helix pygmœa**, *Draparnaud* (voir ci-dessus).

9° **Helix Aucapitainiana**, *Bourguignat*, Moll. nouv. (1 déc. 1863), p. 13, pl. 2, f. 6-9, et Malac. Alg., 1. 1864, p. 182, pl. XVI, fig. 13-16.

Environs de Bône, en Algérie.

10° **Helix Sororcula**, *Benoit*, Illust. test. est. Sicil. (fasc. III, 1859), p. 148, pl. 4, f. 6.

Des environs de Palerme et de Madonie, en Sicile.

C. Espèces à test strié en dessus, lisse ou presque lisse en dessous.

11° **Helix Nemesiana**, *Bourguignat*, Moll. tumul. de Nôve. in Mem. soc. sc. nat. Cannes, III, 1874, p. 279. Des Alpes-Maritimes.

12° **Helix Shuttleworthi**, *Servain*. — Helix tenuicostata *Shuttleworth*, in sched. Cuming, et in : *L. Peiffer*, Monogr. hel. viv. 1, 1848, p. 107. — De Sardaigne. — Cette espèce que Westerlund croit semblable à la *micropleuros* est presque *lisse en dessous*. Nous dédions cette hélice à Shuttleworth parce qu'il nous a été impossible d'adopter le nom de *tenuicostata*, puisque Dunker (in *Philippi*, abbild. 11. (Helix. 1.) p. 6, pl. VI, f. 13, 1847) a publié sous ce même nom, une année auparavant, une espèce du Mexique différente de celle-ci.

D. Espèce à test partiellement strié (le dernier tour seulement).

13° **Helix Simoniana**, *Bourguignat*, in Moll. nouv. (11 déc. 1870), n° 107. — Des environs de Toulouse.

E. Espèces à test entièrement lisse.

14° **Helix Massoti**, *Bourguignat*, in Moll. nouv. 2 déc. 1863), p. 30, pl. V, f. 5-8. — Du Roussillon et de la Catalogne.

15° **Helix Letessieriana**, *Bourguignat*, in Moll. nouv. (11e déc. 1870), p. 18. — Des environs de Philippeville (Algérie).

Helix rupestris.

Helix rupestris, *Studer*, faun. Helv. in *Coxe*, Trav. Switz, III, 1789, p. 430 (sans desc.), et *Draparnaud*, Tabl. moll., p. 71, 1801, et Hist. moll. p. 82, pl. 7, f. 7-9, 1805.

Alluvions du Xénil, à Grenade.

Helix barbula.

Helix barbula, *Charpentier*, in *Rossmässler*, Iconogr. (VII et VIII, 1838), p. 11, f. 461. et *Hidalgo*, Cat. icon. Moll. Esp., fig. 190-192, 1875.

Alluvions du Tage à Lisbonne. — Environs de Cintra.

La figure 451 de l'iconographie de Rossmässler est fautive, en ce sens qu'elle représente une ouverture avec une seule dent, bien que la description indique une ouverture *trisinuata* et un péristome *bidenticulato*.

La figure donnée par Hidalgo est bonne.

Cette hélice est fortement costulée en dessus et presque lisse ou très finement striolée en dessous. La carène est plus ou moins tranchante ou émoussée.

Helix barbella.

Le nom que nous donnons à cette forme indique la parenté de cette hélice avec la *barbula*. Cette forme, que nous considérons comme espèce, parce qu'elle est constante, se distingue de la *barbula* : par son test non caréné, mais

seulement anguleux ; par son dernier tour *aussi fortement lamellé en dessous qu'en dessus* (chez la *barbula*, les stries lamelleuses ne sont saillantes qu'en dessus et disparaissent à la carène pour être remplacées en dessous par des striations émoussées, plus fines, plus délicates, parfois presque effacées); par ses tours plus bombés en dessus, par conséquent par une suture plus prononcée ; par son dernier tour subanguleux, brusquement très descendant à l'insertion du bord supérieur ; par son ouverture tout à fait en forme de croissant régulier; par son péristome moins épais, moins réfléchi, orné *seulement d'une grosse dent vers la région médiane* du bord externe.

Alluvions du Tage près de Lisbonne, où elle est rare. — Elle est assez abondante, à ce qu'il paraît, aux alentours de Mertola en Portugal.

Les *barbula* et *barbella* font partie d'un groupe essentiellement hispanique. Les espèces de ce groupe, en commençant par la moins carénée, sont les suivantes :

1° **Helix lusitanica**, *Pfeiffer*, Symb. ad Hist. Hel. viv. 1, 1841, p. 41, et *Morelet*, Moll. Port, p. 55, pl. VI, f. 1, 1845. — Nord du Portugal. — Cette hélice forme la transition de la *Pyrenaica* à la suivante.

2° **Helix Tarnieri**, *Morelet*, in Rev. et Mag Zool. 1854, p. 623, et *Hidalgo*, Cat. iconogr. moll. Esp., pl. 18, fig. 181-183, 1875. — Tanger (Maroc). — Tarifa (Andalousie).

3° **Helix Boscæ**, *Hidalgo*, in Journ. Conch. 1869, p. 20, pl. 2, f. 1, et Cat. icon. mol. Esp., pl. 18, fig. 184-185, 1875. — Puebla de Rugat et Valence en Espagne.

4° **Helix barbula** (citée ci-dessus) du Portugal.

5° **Helix barbella** (id.) id.

6° **Helix Buvignieri**, *Michaud*, in Act. soc. Linn. Bordeaux, XII, 1841, p. 64. — Helix asturica, *Pfeiffer*, in Mal. bl. 1854, p. 222, et Novit. Conch., 1, 1855, p. 25, pl. VII, f. 4-6, et *Hidalgo*, Cat. icon. mal. Esp., pl. XVI, f. 158-160, 1875. — Villaviciosa (Asturies).

7° **Helix maroccana**, *Morelet*, Malac. Maroc, p.46, pl. 2, f. 3, 1880. — Montagne du Rif, dans le Maroc.

8° **Helix turriplana**, *Morelet*, Moll. Port., p. 59, pl. VI, f. 3, 1845, et *Hidalgo*, Cat. icon. mol. Esp., pl. 18, f. 187-189, 1875. — Environs de Loulé, de Faro et de Tavira, dans les Algarves (Portugal).

9° **Helix Rangi**, *Deshayes*, in Encycl. méth. — Vers, II, 1830. — P. 259, n° 133. — Helix Rangiana, *Michaud*, Complém., p. 40, pl. XIV, fig. 24-26, 1831, et *Rossmässler*, Iconogr. (VIII, 1838), p. 39, f. 537. — Des Pyrénées-Orientales, aux environs de Collioure, Port-Vendres et Banyuls.

10° **Helix Gougeti**, *Terver*, Cat. nord Afriq., p. 19, pl. 2, f. 5-8, 1839, — et *Bourguignat*, Malac. Alg. 1, 1864, p. 176, pl. XVI, f. 37-40. — Environs de Tlemcen, dans la province d'Oran.

11° **Helix Tlemcenensis**, *Bourguignat*, in Moll. nouv. (9 déc. 1868), n° 84, pl. 39, f. 9-13. — Des environs de Tlemcen.

12° **Helix Pechaudi**, *Bourguignat*. — Cette nouvelle espèce, découverte sur le versant oriental du mont Santa-Cruz, près d'Oran, et sur les bords de l'oued Djebbara près la frontière du Maroc, par M. Jules Pechaud, auquel elle est dédiée, offre les caractères suivants :

« Coquille lenticulaire, aussi convexe en dessus qu'en dessous, fortement carénée, d'une teinte foncée cornée-

rougeâtre, ornée en dessus de côtes lamelleuses, obliques, fortes, régulières, très distantes les unes des autres, et qui, en dessous s'amoindrissent, se resserrent en s'ondulant légèrement, et finissent par devenir délicates vers l'ombilic. — Ombilic assez grand, très profond, en entonnoir. — Six tours convexes, à croissance lente, régulière, séparés par une suture prononcée. Dernier tour caréné, médiocrement convexe en dessus, par contre arrondi en dessous et plus développé, rectiligne vers l'insertion du bord supérieur, et contracté en dessous vers le bord péristomal. — Ouverture légèrement oblique, très échancrée, d'une forme resserrée trapézoïdale. Bord supérieur, très court, rectiligne. Bord inférieur subrectiligne, subparallèle avec le supérieur. Bord externe rectiligne, obliquement descendant de droite à gauche, et orné d'une denticulation blanche, épaisse, saillante, allongée dans le sens de la direction du bord. Péristome réfléchi, sauf au bord supérieur. — Haut. 3 1/4, diam. 9 mill. — La *Pechaudi* diffère de la *Tlemcenensis*, par ses tours bien carénés, par ses fortes côtes lamelleuses très distantes les unes des autres; par son ombilic plus ouvert; par son ouverture plus oblique, plus resserrée, de forme trapézoïde; par sa denticulation allongée; par son péristome plus épais, plus réfléchi, etc... » (Bourg).

13° **Helix Annai**, *Paladilhe*, Cat. coq. Maroc. in Rev. et Mag. zool., 1875, p. 82, pl. VI, f. 13-18. — Environs de Tanger, dans le Maroc.

14° **Helix constricta**, *Boubée*, Écho du monde savant, 1836, n° 50, p. 220, avec fig. intercal. — et *Dupuy*, Moll. France (2me fasc. 1849), p. 254, pl. XII, f. 2, (non Helix constricta de *Pfeiffer*, in Proceed. zool. soc. London, 1845, p. 39. — Espèce différente des îles Philippi-

nes). — Cette espèce qui a encore été nommée *Pittorii* par l'abbé Dupuy (tabl. analyt. G. Helix, in Moll. France (1er fasc. 1847, p. 98), habite dans les Hautes et les Basses-Pyrénées, où elle a été découverte depuis Lourdes jusqu'à Bayonne où elle est abondante.

Helix lenticula.

Helix lenticula, *Ferussac*, Prodr., n° 154, 1821, et Moll. Atlas, p. 66, f. 1, — et *Michaud* Complém., p. 43, pl. XV, f. 15-17, 1831.

Alluvions au Graô, près Valence, du Quadalquivir à Séville et à Cordoue. — Cadix, sous les pierres. — Espèce commune.

Les espèces du groupe de la *lenticula* sont :

1° **Helix lens**, *Ferussac*, Prodr., p. 37, n° 153, 1821, et *Rossmässler*, Iconogr. (VIII, 1838), f. 450. — Espèce *spéciale* à la péninsule hellénique, où elle est très abondante. Elle a, nous le croyons, été signalée à tort en Espagne. Ferussac lui donne pour patrie l'île de Ténériffe.

2° **Helix Abantisorum**, *Servain*. — Helix lens, var. piligera, *Blanc*, in *Westerlund* et *Blanc*. Malac. Grèce, p. 36, 1879. (non piligera de Ziegler, de Martens, etc.). — Nous n'avons pu adopter l'appellation de *piligera* de Blanc, attendu que ce vocable a été déjà employé plusieurs fois pour des coquilles différentes de celle-ci. — De l'île d'Eubée. Nous avons reçu quelquefois cette hélice poilue sous le nom de *Lentiformis* de Ziegler.

3° **Helix phacopsis**, *Bourguignat*, espèce inédite de Grèce.

4° **Helix elocata**, *Letourneux*, espèce inédite et éga-

lement de Grèce. Elle a été, de plus, recueillie sur la plage de Ramlé près Alexandrie, en Egypte, par le conseiller Letourneux.

5° **Helix Calpeana**, *Morelet*, in Rev. zool. 1854, p. 621, et Malac. Maroc, p. 47, pl. III, f. 5, 1880. Cette espèce, qui nous paraît n'être qu'une forme très convexe de la *lenticula*, habite le sud de l'Espagne.

6° **Helix lenticula** (voir ci-dessus). — Espèce abondante dans toutes les régions méditerranéennes, depuis la Syrie et la Palestine, jusqu'au Maroc et au Portugal.

Nous ne pouvons comprendre dans ce groupe, ainsi que l'ont fait plusieurs malacologistes :

1° L'**Helix barbata** de *Ferussac* (pl. 66, fig. 3 seulement). — Espèce de l'île de Crète, parce qu'elle fait partie du groupe hellénique des *contorta*, *septemgyrata*, *girva*, etc.

2° L'**Helix lenticularis** de Morelet (Journ. conch. 1853, p. 140, pl. V, f. 13-14), coquille du Maroc et du sud de l'Espagne, parce qu'à notre avis, elle appartient à la série des *lapicida*, *andorrica* et *subscabriuscula* de Bourguignat (1864) que Morelet vient de rebaptiser, *contrairement aux règles de la nomenclature*, sous le nom *antiméthodique* de *sultana* (Malac. Maroc, p. 31, 1880).

Helix costata.

Helix costata, *Müller*, Verm. Hist. 11. 1774. p. 31.

Abondante dans les alluvions à Pampelune, Saragosse et Valence.

Helix pulchella.

Helix pulchella, *Müller*, Verm. Hist. 11, 1774, p. 30

Avec la précédente. Nous l'avons, de plus, trouvée autour des mares, aux environs de Badajoz.

Helix romulina.

Testa anguste umbilicata (umbilicus profundus), supra depressa, leviter convexiuscula, subtus tumida, rotundata, cretacea, solida, candida cum flammulis griseis in anfractibus superioribus, grosse striata ; — spira vix convexa ; — apice exiguo, lævigato, griseo ; — anfractibus 5 convexiusculis, rapide crescentibus, sutura impressa separatis ; — ultimo amplo, maximo, in principio carinato, ad aperturam exacte rotundato, supra ad insertionem labri recto ; — apertura vix obliqua, parum lunata, ampla, fere circulari ; — peristomate recto, acuto, intus valide aurantiaco-labiato ; — margine columellari vix reflexo ; marginibus sat approximatis, callo junctis ; — alt. 5 1/4. diam. 9 1/4., alt. et lat. ap. æqual. 4 millim.

Alluvions du Guadalquivir, à Séville.

Cette Hélice fait partie d'une petite série d'espèces intermédiaires entre le groupe des *Ericetorum* et celui des *Cespitum*. Les principales formes de cette série inconnue sont les Helix : *Pantanellii* (Bourg.) de Sicile, *trepida* (Galland) de Constantinople, *dolmenica* et *ablennia* (Bourg) d'Algérie.

Helix arenarum.

Helix arenarum, *Bourguignat*, Malac. Alg. 1, 1864, p. 238, pl. XXVII, f. 1-9.

Bords de l'Èbre, près de Saragosse.

Helix cespitum.

Helix cespitum, *Draparnaud*, Tabl. Moll., p. 92, 1801, et Hist. Moll., p. 109, pl. VI, f. 14-15, 1805.

Nous n'avons pas trouvé le type de cette espèce, mais seulement, aux environs de Burgos, une variété *minor*, qui a des tendances à se rapprocher de la Pampelonensis.

Helix Augustiniana.

Helix Augustiniana, *Bourguignat*, in sched.

Le type de l'*Augustiniana* a été découvert, près de Bône en Algérie, sur les ruines de l'ancienne Hippone. Nous ne l'avons pas retrouvé en Espagne, mais seulement une variété plus petite, aux environs de Badajoz.

« Testa anguste umbilicata (umbilicus profundus), supra subconoidæo-convexa, subtus rotundata, cretacea, solidula, uniformiter subalbido-luteola, argute striatula ; — spira subconoidali; — apice minutissimo, subacuto, subprominente, atro ac lævigato; — anfractibus 6 convexiusculis, regulariter ac sat lente usque ad ultimum, ac deinde rapide crescentibus, sutura inter superiores fere lineari, inter ultimos sat impressa separatis; — ultimo magno, amplo, rotundato, in principio subangulato, ad insertionem labri recto ; — apertura leviter obliqua, vix lunata, fere exacte circulari, intus carneo-luteola; — peristomate recto, acuto, intus valide labiato, ad marginem columellarem leviter patulescente ; marginibus approximatis, callo vix perspicuis junctis; — alt. 11, diam. 16, alt. et lat. ap. æqual. 8 millim. » (Bourg.).

Helix luteola.

Testa anguste umbilicata (umbilicus parum profundus, in ultimo præcipue subdilatatus), supra convexo-tectiformi, subtus convexo-rotundata, subcretacea, solidula, uniformiter luteola, argute striatula ; — spira convexa, parum elata, sicut tectiformi ; — apice minutissimo, atro, lævigato ; — anfractibus 5 1/2 supra vix convexiusculis, potius fere planiusculis, regulariter ac sat rapide crescentibus, sutura lineari separatis ; — ultimo magno, in principio subangulato, ad aperturam amplo, convexo-rotundato, ad insertionem labri recto; — apertura leviter obliqua, lunata, rotundata ; — peristomate recto, acuto, intus luteolo-labiato ; margine columellari superius dilatato ; marginibus remotis ; — alt. 9, diam. 14, alt. et lat. ap. æqual. 7 1/2 millim.

Alluvions du Guadalaviar près de Valence.

Nous avons encore recueilli une variété *minor* (alt. 7, diam. 10 mill.) dans les alluvions de l'Èbre à Saragosse. Cette variété d'une teinte blanchâtre, sans doute par suite d'une décoloration, est caractérisée par une bande brunâtre au-dessus de la région anguleuse.

La *Luteola* vit également en Portugal, d'où elle nous a été envoyée sous le nom erroné de *Luteata* de Parreyss, qui est une espèce différente de celle-ci.

La *Luteola* se distingue facilement de l'*Augustiniana* par sa spire écrasée, à peine convexe, d'une apparence tectiforme, et par ses tours presque plans, à suture linéaire.

Helix Castroiana.

Cette nouvelle espèce, du même groupe que les deux précédentes, vit aux environs de Cintra, en Portugal.

Testa anguste profundeque umbilicata, supra convexo-conica, subtus convexa, ad aperturam globoso-rotundata, subcretacea, solidula, argute striatula (striæ obsoletæ) ac passim submalleata; griseo-albida, cum zonula candidiore in angulo ultimi anfractus; — spira convexa, conica; — apice minuto, fusco, lævigato; — anfractibus 6 convexius culis, regulariter crescentibus, sutura impressa separatis; — ultimo in principio candide angulato, ad aperturam amplo, maximo, rotundato, superne ad insertionem labri recto, subtus circa umbilicum gibboso; — apertura parum obliqua ac lunata, exacte rotundata, intus luteola; — peristomate recto, acuto, intus labiato, ad marginem columellarem dilatato; — alt. 9, diam. 13, alt. et lat. ap. æqual. 6 1/2 millim.

La *Castroiana*, que nous dédions au malacologiste portugais Da Silva e Castro, se distingue de la *luteola*, par son dernier tour pourvu d'une partie plus anguleuse, ornée d'une zonule blanche; par ses tours plus convexes, à croissance régulière, et séparés par une suture prononcée; par son ombilic plus étroit, circonscrit par une partie gibbeuse, un tant soit peu subanguleuse; par son ouverture plus exactement circulaire; surtout, par sa partie supérieure, non tectiforme faiblement convexe, mais au contraire convexe-conoïde.

Helix Arigoi.

Helix Arigonis, *Rossmässler*, Iconogr. (13 et 14, 1854), p. 21, fig. 823-824, et *Hidalgo*, Cat. iconogr. mol. Esp. pl. 15, fig. 145-148, 1875.

Helix Arigoi, *Burguignat*, in sched. 1868.

Cette espèce, dédiée au collectionneur Arigo, de là la

correction d'*Arigoi* que notre ami a fait subir à l'appellation de Rossmässler, habite aux environs de Saragosse et de Burgos ; nous l'avons recueilli également, avant notre entrée en Espagne, aux alentours d'Hendaye et d'Urrugue dans les Basses-Pyrénées.

Nous avons, en outre, rencontré au Grao, dans les alluvions du Guadalaviar, près Valence, une variété de cette espèce à ombilic plus étroit.

Helix Adolfi.

Helix Terveri, *Rossmässler*, Iconogr. (13 et 14, 1854), p. 19, fig. 816-817 (non Terveri, *Michaud*, 1831).
Helix Adolfi, *Pfeiffer*, in Malak. Blätt. 1854, p. 264.

Environs d'Alméria. — Cette Hélice est très répandue en Algérie et au Maroc.

Helix Pampelonensis.

Helix Pampelonensis, *A. Schmidt*, in Malak. Blätt. 1855, p. 71, pl. 3, f. 4-11. — Et *Hidalgo*, Cat. iconogr. mol, Esp. fig. 193-196, 1875. (non Pampelonensis de Kobelt).

Environs de Pampelune et de Saragosse. — Espèce abondante.

Helix stiparum.

Helix stiparum, *Rossmässler*, iconogr. (13 et 14, 1854), p. 20, fig. 820 et 821 (exclus. fig. 822), — et *Hidalgo*, Cat. iconogr. mol. Esp., fig. 136-139, 1875.

Nous avons recueilli, aux alentours de Saragosse, cette hélice qui n'avait encore été constatée que dans le midi de l'Espagne. Elle est très répandue en Algérie, notamment dans la Kabylie. Elle vit également en France, aux environs de la Sainte-Beaume (Var).

Helix Gibilmanica.

Helix Gibilmanica, *Bourguignat*, in sched., 1868.

Cette espèce, que notre ami Bourguignat avait autrefois considérée comme une variété globuleuse de sa *Locheana*, et que, depuis, il a distinguée sous le nom de *Gibilmanica*, a été recueillie par nous sous les pierres aux environs de Cadix, et, à Séville, dans les alluvions du Guadalquivir.

Cette hélice diffère de la *Locheana* par sa taille plus forte, plus haute, plus ventrue ; par son test plus solide, plus épais, *non hispide*; par son ombilic réduit à une très petite perforation; par sa spire élevée, conique ; par ses tours plus bombés, plus globuleux, à croissance moins rapide ; par son dernier tour bien rond ; par son ouverture plus échancrée, semicirculaire, etc.

M. Bourguignat possède cette espèce des gorges de la Chiffa près Blidah, des alluvions du Cheliff près Orléansville, enfin, de celles de la Souani près de Tanger, d'où il l'a reçue de Paladilhe sous le nom erroné de *Subapicina* de Mousson.

Helix Penchinati.

Helix Penchinati, *Bourguignat*, in Moll. nouv. (10° déc. 1868), n° 95, pl. 42, f. 7-11.

Abondante sous les pierres aux environs de Barcelone.

Helix stolismena.

Helix stolismena, *Bourguignat*, in sched., 1868.

Helix vestita, *Rambur*, in Journ. conch. 1868, p. 267, et 1869, p. 259 (non Helix vestita, *Ferussac*, foss. n° 5. — Teste *L. Pfeiffer*, Mon. Hel. viv. III, 1853, p. 275).

Environs de l'Escurial, sous les pierres. Echantillons bien caractérisés.

Helix moricola

Helix moricola, *Paladilhe*, Desc. esp. nouv. in Ann. sc. nat. (6me série), 1875, p. 1, pl. 21, f. 1-5.

Sous les pierres dans les jardins de l'Alhambra à Grenade. — Alluvions du Guadalquivir à Séville.

Helix apicina

Helix apicina, *Lamarck*, Anim. s. vert. VI (2me partie), p. 93, n° 102, 1822.

Environs de Badajoz. — Alluvions du Guadalquivir à Séville et à Cordoue. — San Fernando près de Cadix, sous les pierres et au pied des arbustes.

Nous avons, enfin, recueilli, dans les alluvions du Tage, près de Lisbonne, un bel échantillon hispide.

Helix Requieni

Helix apicina, *var.* Requieni, *Moquin-Tandon*, Hist. moll.

France, 11, 1855, p. 232. — et *Bourguignat*, Mal. Alg. 1, 1864, p. 199, pl. XX, f. 19-20.

Helix Requieni *Bourguignat*, in sched., 1868.

Sous les pierres à Cadix et à San-Fernando. Dans cette dernière localité, nous avons trouvé une variété *minor*, à ombilic plus étroit, et à test plus gobuleux, qui pourrait bien être autre chose que l'*Helix subapicina* de Mousson (in Jahr. Malak. ges. 1, 1874, p. 15, pl. IV, f. 2.)

Helix Marsiana

Helix Marsiana, *Bourguignat*, in sched. 1878.

Cette Hélice, du groupe de l'*apicina*, dont le type a été découvert aux environs d'Hyères, près de Toulon, ainsi qu'entre Marseille et la Ciotat, vit également, en Espagne, où nous l'avons recueillie à Séville et à Cordoue, dans les alluvions du Guadalquivir.

« Testa mediocri, late umbilicata (umbilicus in centro profundus, in ultimo dilatatus), supra depressa, vix convexiuscula, subcretacea, solidula, grosse striata, albidula cum maculis griseis circa suturam seriatim dispositis; — spira vix convexiuscula; apice minuto, fusco, lævigato ; — anfractibus 5 convexis, regulariter crescentibus, sutura profunda separatis; — ultimo magno, rotundato-ventroso, ad aperturam ampliore, superne recto vel leviter ascendente, subtus circa umbilicum gibboso; — apertura fere verticali, vix lunata, fere circulari, intus albida; peristomate recto, acuto, non patulo, intus vix incrassatulo; — alt. 3 1/2., diam. 7, alt. et lat. ap. æqual. 3 mill. — » (Bourg.)

Helix subcostulata

Helix subcostulata, *Bourguignat*, Mal. Alg. 1, 1864, p. 199, pl. XX, f. 21-26.

Environs de Badajoz, dans les endroits arides.

Helix Valcourtiana

Helix Valcourtiana, *Bourguignat*, in sched., 1875.

Cette espèce, dédiée au Dr Valcourt, de Cannes, a été trouvée dans le sud de la Provence, notamment à Hyères, près de Toulon. Nous avons découvert cette même hélice dans les alluvions du Guadalquivir, à Séville et à Cordoue.

« Testa umbilicata (umbilicus profundus, in ultimo subdilatatus), supra conoidea, subtus convexa, solida, argute striata, subterraneo-albidula et aliquando zonulis, obscuris, subtranslucidis, circumcincta ; — spira elata, convexo-conica ; — apice minuto, fusco, lævigato ; — anfractibus 5-6 convexiusculis, regulariter crescentibus, sutura impressa separatis ; — ultimo majore, in principio subangulato, ad aperturam subcompresso-rotundato, superne ad insertionem labri deflexo ; — apertura obliqua, vix lunata, intus candida, transverse suboblongo-rotundata ; — peristomate recto, acuto, ad basin leviter subpatulo, intus pervalide candido-labiato ; — marginibus conniventibus, valde approximatis, tenui callo junctis ; alt. 5, diam. 8, alt. ap. 3, lat. ap. 3 1/2 millim. » — (Bourg.)

Chez cette hélice l'encrassement intérieur de l'ouverture est si épais, que le péristome (bien que ses bords soient droits et aigus) paraît comme patulescent. L'ouverture

presque circulaire est un tant soit peu oblongue dans le sens transversal. Les bords marginaux sont si rapprochés, qu'ils semblent presque réunis.

Helix Xenilica

Testa umbilicata (umbilicus in ultimo dilatatus, sat excentricus), depressa, supra convexa, solida, argute striata, obscure subcorneo-albidula, cum multis lineolis griseis, interruptis, parum perspicuis ; — spira convexa, parum elata ; apice minutissimo, lævigato ; — anfractibus 6 convexiusculis, regulariter crescentibus, sutura sat impressa (in ultimo profundiore) separatis ; — ultimo majore, rotundato, ad insertionem labri deflexo et superne supra aperturam leviter incurvato ; — apertura obliqua, parum lunata, transverse suboblongo-rotundata ; — peristomate recto, acuto, superne incurvato, inferne patulescente, intus valide labiato ; — marginibus conniventibus, valde approximatis ; alt. 5., diam. 10 1/2., alt. ap. 4, lat. ap. 5 millim.

Alluvions du Xénil, à Grenade, et du Guadalquivir à Séville.

Helix derogata.

Helix derogata, *Rossmässler*, Iconogr. (13 et 14, 1854), fig. 833 (seulement) [1].

Alluvions du Guadalaviar, près de Valence.

Helix acentromphala.

Helix acentromphala, *Bourguignat*, in sched., 1877.

1. La figure 834 de Rossmässler, nommée *derogata, var.* représente a *Murcica*, espèce différente d'un autre groupe.

Cette hélice que notre ami Bourguignat a constaté dans les gorges d'Ollioules près de Toulon, vit également aux environs de Séville, puisque nous l'avons recueillie dans les détritus du Guadalquivir.

« Testa late umbilicata (umbilicus in centro angustissime profundus ac in ultimo anfractu late dilatatus et excentricus), depressa, supra convexiuscula, solida, argute striata, obscure subgriseo-albidula, cum zonulis fere evanidis, seriatim interruptis; — spira depressa, usque ad ultimum sat erectum convexiuscula; — apice minutissimo, griseo, lævigato; — anfractibus 5 vel 6 convexiusculis, lente usque ad ultimum crescentibus, sutura sat impressa separatis; — ultimo majore, compresso-rotundato, supra sat erecto, ad insertionem labri breviter vix deflexo; — apertura parum obliqua ac lunata, transverse suboblongo-rotundata, superne leviter erecta; — peristomate recto, acuto, ad marginem columellarem leviter subpatulescente, intus albido ac valde labiato; — marginibus sat remotis; — alt. 4, diam. 8, alt. ap. 3, lat. ap. 3 1/2 millim. » (Bourg.)

Les échantillons de Séville sont d'une taille un peu plus forte.

Les Helix *Valcourtiana*, *Xenilica*, *derogata* et *acentromphala* appartiennent à un groupe peu connu, qu'un grand nombre d'auteurs ont nommé improprement « *groupe de la striata* », bien que la *striata* de Müller n'ait pas le moindre rapport avec aucune d'elle. Les *Helix caperata*, signalées en Espagne par Rossmässler (fig. 830-831) ne font pas également partie de ce groupe.

Les *principales* espèces de ce groupe, dont les formes ont toutes occidentales, sont :

Helix heripensis, *Mabille*, Test. nov. diagn., in Bull. Soc. zool. France, 1877, p. 304.

Helix Thuillieri, *Mabille*, Test. nov. diagn., in Bull. Soc. zool. France, 1877, p. 304.

Helix Solaciaca, *Mabille*, Test. nov. diagn., in Bull. Soc. zool. France, 1877, p. 304.

Helix Gesocribatensis, *Bourguignat*, in sched., 1877.

Helix scrupæa, *Bourguignat*, in sched., 1877.

Helix Diniensis, *Rambur*, Diagn. esp. nouv., in Journ. conch., p. 267, 1868.

Helix loroglossicola, *Mabille*, Test. nov. diagn. in Bull. Soc. zool. France, p. 304, 1877.

Helix Groboni, *Bourguignat*, in sched., 1877.

Helix Lieuranensis, *Bourguignat*, in sched., 1877.

Helix Jousseaumi, *Fagot*, in sched., 1877.

Helix nomephila, *Bourguignat*, in sched., 1877.

Helix Tolosana, *Bourguignat*, in sched., 1877.

Helix Veranyi, *Bourguignat*, in sched., 1877.

Helix Valcourtiana, *Bourguignat* (voir ci-dessus).

Helix Xenilica, *Servain* (voir ci-dessus).

Helix ruida, *Bourguignat*, in sched., 1877.

Helix Gigaxi, *Charpentier*, in *L. Pfeiffer*, Mon. hel. viv. 1, 1848, p. 167.

Helix euschema, *Letourneux*, in Litt., 1878.

Helix derogata (pars) *Rossmässler* (voir ci-dessus).

Helix Mauriana, *Bourguignat*, in sched., 1877.

Helix acentromphala, *Bourguignat* (voir ci-dessus), etc., etc.

Helix unifasciata.

Helix unifasciata, *Poiret*, Prodr. 1801, p. 41.

Nous avons trouvé dans les alluvions du Guadalquivir à Séville un seul échantillon de cette espèce. Cet échantillon se rapporte exactement à la variété de France et de Suisse connue sous le nom de *gratiosa*. (Helix gratiosa, *Studer*, Syst. verz. Schweizer conchyl., p. 14, 1820).

Helix Lusoi.

Cette hélice, ainsi que les 6 suivantes, toutes inconnues, appartiennent à une série d'espèces, particulières à la péninsule hispanique, qui n'ont jamais été observées. — Toutes, à l'exception de la Belemensis, proviennent du détritus de l'Èbre et de l'Arta.

Testa parvula, anguste profundeque umbilicata, depressa, supra infraque fere æqualiter convexa, solidula, sat nitente, argute striata, albida ac zonulis castaneis (una superior latior, cæteræ inferiores (3 vel 4) perangustæ, quarum 1 aut 2 tinctæ, et, alteræ subevanidæ) circumornata ; — spira convexa ; — apice minuto, griseo, lævigato ; — anfractibus 6 convexiusculis, arcte crescentibus, sutura subimpressa separatis ; — ultimo mediocri, in principio obscure subangulato, subtus convexiore, ad insertionem labri recto ; — apertura parum obliqua, sat lunata, subtetragona ; marginibus : *supero* perbreve recto ; *externo* rectiusculo ; *basali* recto ; *columellari* brevissimo, æque recto ; — peristomate recto, acuto, intus valide albo-labiato ; marginibus sat approximatis ; — alt. 4, diam. 6 1/2, alt. ap. 2 1/2, lat. ap. 3 millim.

Alluvions de l'Arta, à Pampelune. — Rare.

Variété *minor*, moitié plus petite, plus abondante, avec le type.

Helix Saldubensis.

Testa parvula, late umbilicata (umbilicus in centro anguste profundus, in ultimo dilatatus et excentricus), subangulata, supra convexa, subtus compressa, mediocriter solidula, leviter subtranslucida, sat nitente, argute striatula, obscure griseo-albidula et zonulis griseis (quarum una superior latior et cæteræ inferiores (5 aut 6) angustissimæ, sæpe fere evanidæ) circumcincta; — spira sat elata, convexa; apice minutissimo, griseo, lævigato; — anfractibus 5-6 convexiusculis, arcte crescentibus, sutura impressa separatis; — ultimo exiguo, subangulato (angulus albus), compresso-subrotundato, infra prope marginem inferiorem aperturæ planulato, supra ad insertionem labri subito breviter deflexo; — apertura angusta parvulaque, obliqua, lunata, biangulata (anguli inferiores), superne externeque rotundata, inferne recta; — peristomate recto, acuto, ad partem inferiorem modo labiato; margine columellari brevissimo, recto, superiùs vix subdilatato; — alt. 3 1/4, diam. 5 1/2, alt. ap. 1 3/4, lat. ap. 2 1/2 millim.

Alluvions de l'Èbre à Saragosse. — Nous avons recueilli une variété moitié plus petite de cette espèce dans les détritus de l'Arta à Pampelune.

Helix Arganica.

Testa minuta, aperte late pervieque umbilicata, depressa, supra convexiuscula, solidula, subcretacea, nitida,

argute striatula, subgriseo-albidula cum zonulis plus minusve intentioribus aut subevanidis; — spira parum elata, convexa; apice mediocri, griseo, lævigato; — anfractibus 5-6 convexiusculis, lente crescentibus, sutura sat impressa separatis; — ultimo parvulo, vix majore, compresso-rotundato, in principio obscure subangulato, ad insertionem labri leviter descendente ac deinde breviter deflexo; — apertura exigua, obliqua, lunata, tetragona (margines: superus, externus, basalis et columellaris: recti); — peristomate recto, acuto, ad marginem inferiorem patente ac reflexo, intus candido-labiato (labium in margine basali rectum, strictum, sicut in helice hispidâ); — marginibus valde conniventibus, maxime approximatis, fere junctis; — alt. 2 1/2, diam. 5, alt. ap. 1 1/2, lat. ap. 2 millim.

Alluvions de l'Èbre à Saragosse et de l'Arta à Pampelune. — Espèce peu commune.

Helix Belemensis.

Testa aperte subpervieque umbilicata, depressa, supra convexiuscula, solidula, nitidissima, argute crebreque striata, luteola et zonula castanea, continua (in ultimo anfractu superne, in cæteris suturam sequente) eleganter circumcincta; — spira depressa, mediocriter convexa; apice minutissimo, lævigato; — anfractibus 6 convexiusculis, regulariter ac sat lente crescentibus, sutura subimpressa separatis; — ultimo mediocriter majore, compresso-rotundato, in principio subangulato, supra ad insertionem labri lente ac paululum descendente; — apertura obliqua, sat lunata, intus candida, superne ac externe rotundata, inferne rectiuscula, ad basin marginis columel-

laris brevissimi ac recti subangulata; — peristomate recto, acuto, infra vix subpatulescente, intus candido-labiato (labium ad marginem columellarem deficiens); — margine columellari tenui, brevissimo, recto, superius leviter dilatato; — alt. 4 1/2, diam. 8 1/2, alt. ap. 3, lat. ap. 3 1/2 millim.

Alluvions du Tage, au-dessous de la tour de Belem, près de Lisbonne.

Helix Zaragozensis.

Testa minuta, umbilicata (umbilicus mediocris, profundus, pervius), depressa, supra convexiuscula, infra convexiore, subangulata, cretacea, solida, sat nitida, candida, supra valide striato-lamellosa, subtus argutissime striatula. — spira convexiuscula; — apice exiguo, griseo, lævigato; — anfractibus 5 convexiusculis, regulariter ac lente crescentibus, sutura sat impressa separatis; — ultimo mediocri, subangulato (angulus ad aperturam modo subevanescens), subtus convexiore et ad umbilicum subgibboso, superne ad insertionem labri recto, modo breviter subito deflexo; — apertura obliqua, parum lunata, semirotundata, obscure ad basin marginis columellaris brevissimi rectique subangulata; — peristomate recto, cultrato, intus valide candido-labiato; — marginibus conniventibus, approximatis; — alt. 2 1/2, diam. 5, alt. ap. 1 3/4, lat. ap. 2 millim.

Alluvions de l'Èbre à Saragosse. — Rare.

Helix taconera

Testa minima, sat aperte umbilicata (umbilicus profun-

dus, pervius), depressa, supra convexiuscula, subtus convexiore, solidula, nitida, argute striatula, grisea cum zonulis 5 albidis, quarum una in angulo ultimi anfractus et cæteræ circa umbilicum; — spira vix elata, convexiuscula; apice mediocri, lævigato; — anfractibus 5 vix convexiusculis, regulariter crescentibus, sutura impressa separatis; — ultimo mediocri, subangulato (angulus ad aperturam evanescens), supra convexiusculo, infra convexo-rotundato, superne lente ac regulariter descendente; — apertura obliqua, lunata, subsemirotundata, ad basin marginis columellaris subangulata; — peristomate recto, acuto, non patulo, intus candido-labiato; — marginibus sat approximatis; — alt. 3, diam. 4, alt. apert. 1 1/4, lat. ap. 1 1/2 millim.

Détritus de l'Arta, à Pampelune, rare.

Chez cette espèce, les zonules foncées ont pris une telle extension, que le fond blanc du test ne paraît que sous la forme de 5 petites bandes très étroites : une sur la partie anguleuse, et les 4 autres, en dessous, autour de l'ombilic.

Helix Mercedesi

Testa minuta, late umbilicata (umbilicus profundus, subpervius, in ultimo dilatatus), depressa, utrinque æqualiter convexa, subangulata (angulus ad aperturam deficiens), solidula, nitidula, sat grosse striata, grisea, cum zonulis 8 albidis, angustissimis (quarum una circa suturam, altera in angulo et cæteræ inferiores); — spira convexa; apice lævigato, sat valido; — anfractibus 5 convexiusculis; regulariter crescentibus, sutura mediocriter impressa separatis; — ultimo mediocri, subangulato, supra convexiusculo, subtus convexiore, ad aperturam

rotundato, superne non descendente ; — apertura vix obliqua, lunata, ad basin columellæ subangulata, inferiùs rectiuscula ac ex insertione labri usque ad marginem inferiorem rotundata ; — peristomate recto, acuto, inferne modo subpatulo, intus griseo-labiato (labium inferum validius) ; — marginibus sat remotis ; — alt. 3, diam. 4 1/2, alt. ap. 1 1/2, lat. ap. 2 millim.

Avec la précédente dans les détritus de l'Arta. Ainsi que chez la *taconera*, le fond blanc, par suite du grand développement des zonules, se trouve réduit à 8 petites bandes excessivement étroites.

Toutes les espèces de ce groupe, caractérisées par un bord columellaire droit, très court, avec une partie anguleuse à la base, peuvent se répartir en deux séries, en celle des *Lusoi*, et en celle des *Belemensis*.

La première série comprend les *Lusoi*, *Saldubensis* et *Arganica*.

La *Lusoi*, presque aussi convexe en dessus qu'en dessous, est caractérisée par un ombilic étroit et une ouverture subtétragone. Ses bords, supérieur, externe, basilaire et columellaire, donnent lieu à leur point de jonction à des parties anguleuses.

La *Saldubensis*, bien convexe en dessus, parfois même un tant soit peu conoïde, pourvue d'un ombilic dilaté au dernier tour et de forme excentrique, est remarquable par son ouverture seulement bianguleuse à sa partie inférieure et par son bord basilaire qui, seul, est encrassé à l'instar de celui de l'Helix hispida.

L'*Arganica*, d'une très petite taille, à spire à peine convexe, orné d'un ombilic très ouvert, en entonnoir et non excentrique, possède une ouverture franchement tétragone.

Chez cette espèce, ses bords sont très rapprochés par suite de la déflexion du bord supérieur.

Chez ces trois hélices, la croissance est également lente et régulière.

La seconde série renferme les *Belemensis*, *Zaragozensis*, *taconera* et *Mercedesi*.

La *Belemensis*, la plus grande espèce de ce groupe, est reconnaissable à son test d'un beau jaune brillant, à son péristome pourvu d'un fort encrassement blanc, qui fait défaut sur le bord columellaire. Ce bord, rectiligne, très court, offre à la base une partie anguleuse.

La *Zaragozensis*, très petite, se distingue entre toutes, par sa surface supérieure lamellée, tandis que sa surface inférieure, finement striolée, paraît presque lisse.

La *taconera*, la plus petite de toutes, est caractérisée par sa spire presque écrasée, par ses tours presque plans en dessus et bien convexes en dessous, mais surtout par son dernier tour lentement descendant.

La *Mercedesi*, presque aussi exiguë que la *taconera*, offre, au contraire, un dernier tour, qui, au lieu de descendre, a une tendance à remonter.

Helix hispalina

Testa mediocri, anguste umbilicata (umbilicus profundus, pervius), depressa, subangulata, ad aperturam rotundata, supra convexa, subtus convexiore, solida, subtranslucida, nitida, albida cum multis zonulis fuscis angustissimis ; elegantissime striata (striæ regulares, candidiores, validæ); — spira convexa ; apice fusco, lævigato, mediocri ; — anfractibus 5 1/2 convexiusculis, regulariter ac sat celeriter crescentibus, sutura sat impressa separatis ;

— ultimo majore, subangulato, compresso, supra convexiusculo, infra convexiore, ad aperturam rotundato, superne ad insertionem labri lente subdescendente; — apertura leviter obliqua, parum lunata, exacte semicirculari; — peristomate recto, acuto, inferne subpatulescente, intus valide candido-labiato; — margine columellari superiùs dilatato; — marginibus approximatis; — alt. 4, diam. 6, alt. ap. 2 1/2, lat. ap. 3 millim.

Alluvions du Guadalquivir près de Séville.

Cette hélice fait partie d'un petit groupe d'espèces intermédiaires entre la série des *unifasciata* et celle des *intersecta*, dont les *formes stables* les plus importantes, sont : les *Helix Frayssiana*, *Mouqueroni*, *erema* (Bourguignat), toutes de France et inédites.

Helix intersecta

Helix intersecta, *Poiret*, Coq. fluv. terr. prodr., p. 81, 1801, et *Michaud*, Complém., p. 30, pl. XIV, f. 33-34, 1831.

D'après l'avis de notre ami Bourguignat, qui a pu se procurer, dans ces derniers temps, des échantillons identiques de l'*Helix caperata* de Montagu (Test. Britt., p. 430, pl. 11, f. 11, 1803), cette espèce est une véritable *intersecta*. C'est donc à cette hélice qu'il faut rapporter la *caperata*, et non la ranger dans la série des *Heripensis* (vieux style « striata ») ainsi que l'ont fait jusqu'à présent presque tous les auteurs. Nous rapportons encore à l'*intersecta* l'*ignota* de notre ami J. Mabille. (Faune malac., à Saint-Jean-de-Luz, p. 8, 1865.)

Quant à l'Hélix codia que M. Morelet (Revis. Moll.

Portugal, p. 5, 1877), avec une persistance particulière, confond avec la *caperata* de Montagu et que quelques malacologistes rangent parmi l'*intersecta*, elle ne peut être assimilée à ces deux espèces, qui, du reste, sont une seule et même chose. Cette hélice appartient à un groupe tout différent dont nous parlerons un peu plus loin.

L'*Hélix intersecta*, que nous avons recueilli assez abondamment aux environs de Grenade, de Lisbonne et de Cintra, est une espèce qui remonte les côtes océaniennes jusqu'en Belgique et en Angleterre, en se répandant dans l'intérieur des terres jusqu'au point où cesse l'influence maritime.

Helix herbarum.

Testa perforata (perforatio angusta), carinata (carina fimbriata), supra convexo-conoidea, subtus convexa, ad aperturam rotundata ; solidula, supra fusco-vinosa, subtus albida, cum zonulis angustissimis, sæpe evanidis et interruptis ; valide striata, sicut costulata et in carina lamellosa ; — spira convexo-conica ; apice minuto, lævigato ; — anfractibus 5 leviter convexiusculis, regulariter lenteque crescentibus, sutura lineari (in ultimo modo profunda) separatis ; — ultimo carinato (carina albida, fimbriata, suturam sequens, ad aperturam subevanescens), supra convexiusculo, subtus convexiore, superne lente ac regulariter descendente ; — apertura obliqua, vix lunata, fere rotundata ; — peristomate recto, acuto, ad marginem columellarem leviter subpatulo, intus valide labiato ; marginibus conniventibus, valde approximatis ; — alt. 5, diam. 7, alt. ap. 3, lat. ap. 8 1/2 millim.

Alluvions du Guadalquivir, à Séville.

Notre ami Bourguignat possède une variété de cette espèce à test un peu plus délicat et un peu moins fortement caréné, des environs du Puy-en-Velay (Haute-Loire), où elle a été trouvée dans des prairies artificielles, il est probable que cette hélice aura été transportée accidentellement, dans cette localité, avec les graines de ces prairies.

Helix Letourneuxiana.

Helix Letourneuxiana, *Bourguignat*, Malac. Algér., I, 1864, p. 195, pl. XX, f. 35-38.

Échantillons bien caractérisés dans les détritus du Guadalquivir, près Séville.

Cette espèce a été également recueillie aux environs de Madrid par M. Rambur.

Helix Olisippensis.

Testa anguste perforata, depressa, subangulata, utrinque convexa, fragili, subtranslucida, nitida, obsolete striatula, passim sublævigata, lutea cum maculis pallidioribus circa suturam seriatim dispositis, et zonula vinosa, maculis luteis interrupta, eleganter circumornata; — spira gibboso-convexa, parum elata; apice minuto, lævigato; — anfractibus 6 convexiusculis, regulariter lenteque crescentibus, sutura parum impressa separatis; — ultimo vix majore, subangulato (angulus ad aperturam evanescens) subtus convexiore, superne lente descendente; — apertura obliqua, lunata, transverse suboblongo-rotundata;

— peristomate tenui, recto, acuto, non patulo, intus candido-labiato ; — margine columellari circa perforationem dilatato ; marginibus remotis ; — alt. 5, diam. 9, alt. ap. 3 1/2, lat. ap. 4 millim.

Environs de Lisbonne, dans les endroits ombragés et un peu humides.

Cette hélice, ainsi que les deux précédentes, appartiennent au groupe de l'intersecta.

Helix Tarifensis.

Helix Tarifensis, *Bourguignat*, in sched, 1878.

Cette espèce, qui a été recueillie depuis la Tunisie jusqu'au Maroc, habite aux environs de Tarifa dans l'Andalousie, où nous l'avons trouvée dans les anfractuosités des rochers le long du Rio-Salado.

« Testa anguste perforata (perforatio perprofunda), depressa, subcarinata, utrinque convexa, cretacea, solida, opaca, argute striata (striæ in carina validiores aliquando subtuberculosæ), candida, cum zonula fusca, interrupta, carinam sequante ; — spira convexo-gibbosa, parum elata ; apice minutissimo, fusco, lævigato ; — anfractibus 6 vix convexiusculis, sat lente crescentibus, sutura fere lineari separatis ; — ultimo vix majore, plus minusve carinato (aliquando angulato) , ad aperturam rotundato, infra convexiore, ad insertionem labri recto vel breviter paululum deflexo ; — apertura obliqua, lunata, semirotundata ; — peristomate recto, acuto, intus valide candido-labiato ; margine columellari leviter patulescente, superius subdilatato ; marginibus remotis ; alt. 7, diam. 11, alt. ap. 5, lat. ap. 5 1/2 millim. » (Bourg.)

Sur quelques échantillons, on remarque, en dessous, quelques petites bandes très étroites, interrompues et aux trois quarts effacées.

Helix specialis

Helix specialis, *Bourguignat*, in sched, 1878.

Cette nouvelle espèce, abondante en Algérie, notamment aux environs d'Oran, de Mascara, de Tlemcen, de Mostaganem, etc., a été recueillie par nous aux environs de Grenade, de Cordoue et de Badajoz.

« Testa peranguste perforata, depressa, angulata, supra subgibboso-convexa, subtus convexiore, ad aperturam rotundata, solida, subcretacea, valide striata, albida aut aliquando sordide lutea, cum zonulis plus minusve griseis (zonulæ maculis subtranslucidis aut albidis interruptæ, quarum superiores intentiores et sæpissime cunjunctæ, inferiores subevanidæ aut aliquando omnino deficientes); — spira subgibboso-convexa, leviter tectiformi; apice minuto, griseo, lævigato ; — anfractibus 6 fere planatis aut leviter subconvexiusculis, regulariter crescentibus, sutura lineari separatis; ultimo majore, in principio angulato, ad aperturam rotundato, subtus convexo, ad insertionem labri recto ; — apertura obliqua, lunata, semirotundata; peristomate recto, acuto, intus candido-labiato ; margine columellari vix dilatato; marginibus remotis; — alt. 8, diam. 12, alt. ap. 5, lat. ap. 6 millim. » (Bourg).

Cette espèce varie beaucoup comme taille. Elle est souvent un tiers plus petite.

Helix micromphalus

Helix micromphalus, *Letourneux*, Exc. malac. Kab. in Ann. malac., 1, p. 304, 1870.

Nous avons encore retrouvé cette hélice algérienne dans les détritus du Guadalquivir, près de Séville.

Helix Solanoi

Testa anguste profundeque umbilicata, subangulata, supra conica, subtus subventrosa, ad aperturam magna ac rotundata ; subcretacea, nitida, argute striatula (striolæ in ultimo obsoletæ), uniformiter candida, circa aperturam carneo-luteola ; — spira elato-conica ; apice minuto, griseo, lævigato ; — anfractibus 6 vix convexiusculis, regulariter crescentibus, sutura parum impressa separatis ; — ultimo magno, in principio subangulato , ad aperturam ventroso-rotundato, ad insertionem recto ; — apertura leviter obliqua, sat lunata, exacte circulari, nihilominus altiore quam latiore ; peristomate recto, acuto, carneo-luteo, intus mediocriter incrassato ; margine columellari superius leviter dilatato ; marginibus parum remotis ; — alt. 9, diam. 11, alt. ap. 6, lat. ap. 5 millim.

Alluvions de l'Arta à Pampelune, et du Guadalquivir à Séville.

Cette espèce, qui paraît assez abondante, varie beaucoup comme taille, souvent elle est moitié plus petite. Les échantillons de Séville sont ordinairement ornés de zonules grisâtres plus ou moins effacées.

Helix Edetanorum

Testa angustissime umbilicata, angulata, utrinque conica, sicut tectiformi (extra regionem aperturæ rotundatam), solidula, opaca, nitida, argute striatula, candida et zonulis castaneis (quarum una superior, altera inferior et cæteræ circa umbilicum numerosæ (6-10) angustissimæ, sæpe subvanidæ) circumcincta; — spira elata, conica, tectiformi; apice mediocri, griseo, lævigato; — anfractibus 6 planatis, sat celeriter crescentibus, sutura lineari separatis; — ultimo majore, ad aperturam rotundato, in principio angulato ac utrinque subplanulato-tectiformi, circa umbilicum subgibboso et superne ad insertionem labri recto; — apertura leviter obliqua, lunata (venter penultimi rectus, non convexus) semirotundata; — peristomate recto, acuto, intus profunde albido-labiato; — margine columellari superius dilatato; marginibus remotis; — alt. 7, diam. 9, alt. et lat. ap. æqual. 5 millim.

Alluvions du Guadalaviar près de Valence, et du Guadalquivir à Séville.

Nous avons encore recueilli, dans cette dernière localité, une variété *minor*, à ombilic relativement plus étroit.

Helix Arnusi

Testa mediocri, anguste perforata, angulata, ad aperturam compresso-subrotundata, supra conica, subtus convexa, subtranslucida, mediocriter solidula, nitida, valide striata (striæ robustæ, regulares, arctæ), albidula cum zonulis maculatis, translucidis, modo ad aperturam opace subcastaneis; — spira mediocriter elata, conica; — apice

minuto, griseo, lævigato; — anfractibus 5 1/2 convexiusculis, regulariter crescentibus, sutura sat impressa separatis; — ultimo sat majore, ad aperturam compresso-subrotundato, in principio angulato et utrinque convexiusculo, ad insertionem labri relative maxime descendente; — apertura obliqua, leviter subterincurvata, parum lunata, suboblongo-rotundata; margine supero leviter incurvato, peristomate recto, acuto, inferne expanso; marginibus conniventibus; — alt. 5, diam. 8, alt. ap. 3 1/4, lat. ap. 4 millim.

Détritus aux environs de Séville. Peu commune.

Les 5 espèces que nous venons de mentionner et de décrire, les *Tarifensis*, *specialis*, *micromphalus*, *Solanoi*, *Edetanorum* et *Arnusi*, font partie du groupe de la *Djebbarica* (Bourguignat, Moll. nouv. (9me déc. 1868), p. 265, pl. 39, f. 4-8), de la *Lirouxiana* (Bourg.), espèce d'Algérie, qui vient d'être retrouvée au golfe Juan, près d'Antibes et de l'*emasculata* (Letourneux), de l'île de Corfou. Ce groupe est voisin de celui des Rozeti, Hipponensis, Warnieri d'Algérie, et chelapia, Meda et Aradasi de Sicile.

Helix Barcinensis

Helix Barcinensis, *Bourguignat*, Malac. alg. 11, 1864, p. 355, et Moll. nouv. (10e déc. 1868), p. 303, n° 94, pl. 42, f. 12-16.

Abondante à Pedralbas, proche Sarria, près Barcelone.

Cette hélice, ainsi que les 3 suivantes: *Murcica*, *Iberica* et *Madritensis*, forment un groupe hispanique qui semble spécial à cette péninsule. La plupart de ces espèces ont été

prises par les auteurs pour des *caperata*. Nous avons constaté ci-dessus que la vraie caperata de Montagu était une intersecta.

Helix Murcica

Helix Murcica, *Guirao*, in *Schmidt*, Mal. Blatt., p. 237, 1854, et Stylomm., p. 32, pl. 7, f. 45, 1855.
Helix derogata, *var.* angulata, *Rossmässler*, Iconogr. (13 et 14, 1854), p. 27, fig. 834.

Nous avons découvert cette hélice, du royaume de Murcie, aux environs de Miranda de Ebro.

Helix Iberica

Helix Mirandæ, *Rambur*, in Journ. conch., 1868, p. 266, (non helix Mirandæ, Lowe, 1861).
Helix Iberica, *Rambur*, in Journ. conch., 1869, p. 254, pl. 9, f. 5.

Avec la précédente, aux environs de Miranda de Ebro.

Helix Madritensis

Helix Madritensis, *Rambur*, in Journ. conch , 1868, p. 266, et 1869, p. 256, pl. 9, f. 4.

Environs de Madrid.

Helix Reboudiana

Helix Reboudiana, *Bourguignat*, Mal. alg., 1, 1864, p. 212, pl. XXI, f. 29-30.

Nous avons recueilli quelques échantillons bien caractérisés d'une variété *minor* de cette espèce dans les détritus du Xénil, à Grenade.

Helix codia

Helix codia, *Bourguignat*, in Amén. Mal., 11, p. 137, pl. XVII, f. 10-13, 1859.

Cette hélice, caractérisée par sa forme globuleuse ressemblant à une petite boule, est une miniature de l'*Helix Caroli* des Baléares. Chez la *codia*, les stries sont tellement fortes qu'elles ressemblent à des lamelles; le dernier tour est très infléchi à l'insertion du bord supérieur, et les bords marginaux sont très rapprochés. Cette hélice, qui vit dans les montagnes des Algarves, au sud du Portugal, loin d'être une *intersecta*, est une espèce qui sert de *type de groupe* à toute une série d'hélices globuleuses, dont les principales sont:

La **Caroli**, *Dorhn* et *Heynemann* (in Malak. Blätt., 1862, p. 107, et *Hidalgo*, Cat. iconogr. Moll. Esp., p. 161-165, 1875) des îles Baléares ;

L'**Ubusina**, *Bourguignat*, 1875, des environs de Bône ;

Et la belle **codopsis**, *Bourguignat*, 1877, de Boliqueim (Portugal), remarquable par son test subanguleux, très fortement lamellé.

Helix Cistorum

Helix Cistorum, *Morelet*, Moll. Port., p. 66, pl. VII, f. 5,

1845, et *Hidalgo*, Cat. icon. Moll. Esp., fig. 246-248, 1875.

Un seul échantillon décoloré et plus épais, sur le bord d'une mare, aux environs de Badajoz.

Helix Comendadori

Testa umbilicata (umbilicus *non* profundus, subito in ultimo dilatatus et excentricus), subdepressa, supra convexa ; mediocriter solidula, subtranslucida, parum nitente, argute striatula (striæ obsoletæ), subluteolo-albidula , cum zonulis (7 aut 8) obscuris, subtranslucidis, angustissimis, interruptis, quarum superiores 3, alteræ inferiores ; — spira convexa ; apice minuto, griseo ; — anfractibus 5-6 convexiusculis, lente usque ad ultimum, deinde celeriter crescentibus, sutura inter superiores lineari, ad ultimum impressa, separatis ; — ultimo majore, superne leviter tumido ad suberecto, subcompresso-rotundato, in principio obscure vix subangulato, ad insertionem labri descendente ; — apertura obliqua, parum lunata, semioblongo-rotundata ; peristomate recto, acuto, inferius subpatulescente, intus albo-labiato ; — margine columellari brevi, dilatato ; marginibus conniventibus, sat approximatis ; — alt. 7, diam. 12, alt. ap. 5 1/4, lat. ap. 6 millim.

Environs de Badajoz. — Rare.

Cette nouvelle espèce, que nous plaçons ici, appartient à un groupe spécial, dont nous ne connaissons aucun représentant. Comme forme, elle a quelque rapport de ressemblances avec certaines variétés de la *Guiraoana* ; mais, comme texture de coquille, elle offre des affinités avec le groupe de la Cistorum.

Helix xalonica.

Testa anguste profundeque umbilicata, supra convexo-subconoidali, subtus convexa, ad aperturam rotundata, solidula, parum nitente, grosse striata, sordide albidulo-lutea, ad aperturam fusco-rubella et rare zonula fusca, interrupta, superius cingulata ; — spira sat elata, convexo-subconoidali ; apice mediocri, griseo, lævigato ; — anfractibus 6 convexiusculis, sat celeriter ac regulariter crescentibus, sutura parum impressa separatis ; — ultimo in principio compresso ac obscure subangulato, deinde amplo ac rotundato, superne lente descendente ; — apertura parum obliqua, vix lunata, exacte fere circulari ; — peristomate rubello, recto, obtusiusculo, intus mediocriter labiato ; margine columellari dilatato ; marginibus approximatis ; — alt. 8, diam. 11, alt. et lat. ap. æqual. 6 millim.

Alluvions de l'Èbre à Saragosse et de l'Arta à Pampelune.

Helix alluvionum.

Cette espèce se distingue de la précédente par son ombilic plus étroit ; par son test plus solide, plus crétacé ; par ses striations tellement fines et émoussées que le test paraît presque lisse ; par son dernier tour *non* descendant ; par son péristome plus fortement bordé et d'une teinte semblable à celle du reste de la coquille ; enfin, par son ouverture un tant soit peu moins circulaire.

Cette hélice, dont la taille varie de 6-7 1/2 de hauteur et de 9 à 11 de diamètre, a été trouvée avec la *Xalonica*

dans les détritus de l'Ebre et dans ceux du Guadalquivir, près de Séville.

Ces deux Hélices appartiennent à un groupe d'espèces répandues dans toutes les contrées méditerranéennes, parmi lesquelles nous citerons les :

Helix limara, *Bourguignat*, 1878, d'Algérie.

Helix nova, *Bourguignat*, 1875, de Grèce. — C'est cette forme que les auteurs de la faune grecque Westerlund et Blanc (Malac. Grèce, p. 70, 1879) viennent de décrire comme étant l'*Helix Hellenica*, de notre ami Bourguignat (Spec. nov. moll., n° 62, 1876). — La vraie *Hellenica* n'appartient point à ce groupe.

Helix Patrasi, *Letourneux*, de Grèce et des îles ioniennes.

Helix mesostena, *Westerlund* et *Blanc* (Mal. Grèce, p. 71., 1879), de l'île de Crète.

Helix Pandermensis, *Galland*, 1879, d'Anatolie.

Helix Megarridensis, *Bourguignat*, 1877, de Grèce.

Helix Mesopotamica, *Mousson* (in. Journ. conch. 1871, p. 22 et 37), de la Mésopotamie.

Helix Cyzicensis, *Galland*, 1879, d'Anatolie.

Helix profuga, *Schmidt* (in Mal. Blätt. 1854, p. 18), d'Italie. (Cette espèce n'existe pas en Espagne.)

Helix Ionicus, *Mousson*, des îles Ioniennes.

Helix pseudenhalia, *Bourguignat* (Mal. chât. d'If, 15, pl. 1, f. 17-21, 1860), du midi de la France.

Helix subneglecta, *Bourguignat* (Mal. chât. d'If, p. 15, 1860), du midi de la France.

Helix misara, *Bourguignat*, 1875, de Sicile, etc., etc.

Helix Grannonensis.

Helix Grannonensis, *Bourguignat*, 1878.

Cette espèce littorale, dont le type est très répandu sur les rochers et les pelouses des falaises de Granville (Manche), et sur un grand nombre de points le long des côtes océaniennes, ainsi qu'en Italie et en Algérie, vit également en Espagne aux environs de Séville, de Barcelone et même de Saragosse et de Pampelune.

« Testa anguste perforata, supra elato-conica, subtus rotundato, subcretacea, solida, nitida, plus minusve grosse striatula, uniformiter candida et ad aperturam fusco-luteola ; — spira elata, convexo-conica ; apice fusco, minuto, lævigato ; — anfractibus 6 sat convexis, regulariter ac sat celeriter crescentibus, sutura impressa (præsertim in ultimo) separatis ; — ultimo majore, subcompresso-rotundato, ad insertionem labri lente descendente ; — apertura obliqua, parum lunata, semioblongo-rotundata in directione transversa descendente ; — peristomate fusco-luteo, recto, acuto, ad marginem columellarem patulescente, intus luteo-labiato ; margine columellari superius circa perforationem dilatato ; marginibus sat approximatis ; — alt. 11, diam. 12, alt. ap. 6 1/2, lat. ap. 7 millim. » (Bourg.)

Helix Canovasiana

Cette hélice se distingue de la *Grannonensis* par sa coquille moins turriculée-conique ; par sa forme plus large, plus écrasée ; par sa spire moins élevée, tout en

étant également conique ; par sa surface très finement striolée ; par sa croissance très rapide, surtout au dernier tour, qui est relativement énorme, très dilaté et très ouvert à l'ouverture. Celle-ci très grande, le double plus développée que celle de la *Grannonensis*, offre une direction suboblongue-arrondie dans le sens transversal et non dans une direction transverse descendante.

Chez cette espèce, de forme déprimée, tout en restant globuleuse-arrondie avec une petite spire conique, le développement des tours a lieu dans le sens transversal, tandis que celui de ceux de la *Grannonensis* s'effectue dans celui de la hauteur.

La *Canovasiana* (haut. 10, diam. 15, h. ouv. 7 1/2, l. ouv. 9 millim.). Vit aux environs de Saragosse et de Pampelune, où nous l'avons trouvée sur les bords de l'Èbre et de l'Arta.

Helix Mendranoi

Cette autre espèce, qui habite également aux environs de Saragosse, remarquable par son test plus délicat, par sa surface brillante, presque lisse, diffère des deux précédentes, bien qu'elle ressemble plus par sa spire à la *Grannonensis* qu'à la *Canovasiana*, par sa perforation plus large, très profonde, un peu en forme d'entonnoir et laissant voir l'enroulement spiral intérieur, par sa forme plus renflée, par ses tours moins convexes en dessus, par une suture moins accentuée, par son dernier tour plus descendant et plus exactement rond.

Chez la *Mendranoi*, l'ouverture, moins oblique, est exactement circulaire. (Haut. 10, diam. 12, h. et l. ouv. 6 millim.)

Helix Blasi

La Blasi, caractérisée par une petite taille (haut. 6, diam. 8, h. et l. ouv. 4 millim.), par une surface très finement striolée, par une spire convexe-conoïde, par un ombilic plus ouvert encore que celui de la *Mendranoi*, par une croissance spirale lente (ce qui n'a pas lieu chez les formes précédentes), par un dernier tour moins arrondi, *non* descendant à l'insertion du labre, et orné d'une petite carène filiforme, émoussée, qui s'évanouit vers l'ouverture, habite aux environs de Badajoz. Elle vit aussi en France, aux alentours de la Barre-du-Mont (Vendée).

Ces 4 espèces : *Grannonensis*, *Canovasiana*, *Mendranoi* et *Blasi*, font partie du groupe de la *Chalcidica*, Mousson, in *Martens* (Jahrb. Mal. Ges. III, 1876, p. 339, pl. 12, f. 3), et de la *didyma*, Westerlund et Blanc (Mal. Grèce, p. 65, 1879).

Helix Vettonica

Testa anguste perforata, ventroso-conica, supra elato-conica, subtus convexa, ad aperturam rotundata, cretacea, solida, non nitente, grosse valideque striata, sordide griseo-albidula, cum zonulis numerosis, fuscis, angustissimis, undique interruptis; — spira elata, subgibboso-conica; apice minuto, lævigato; — anfractibus 6 convexiusculis, lente usque ad ultimum, ac deinde celeriter crescentibus, sutura fere lineari, ad ultimum impressa, separatis; — ultimo majore, rotundato, ad insertionem labri descendente; — apertura obliqua, lunata, suboblongo-

semirotundata in directione descendente; — peristomate recto, acuto, ad marginem columellarem subpatulo, intus valide labiato; margine columellari super perforationem dilatato ; — marginibus conniventibus, ventre penultimi valde convexo separatis; — alt. 10, diam. 14, alt. ap. 6, lat. ap. 7 millim.

Environs de Badajoz, peu abondante. Nous avons recueilli à San-Fernando, près de Cadix, une variété *minor* de cette espèce.

Helix submeridionalis

Helix submeridionalis, *Bourguignat,* Mal. Alg., 1, 1864, p. 214, pl. XXIII, f. 26-29, et pl. XXIV, f. 1-11.

Environs de Cadix, de Tarifa et de Malaga. L'auteur des suites à Rossmässler (Iconogr. VI Band, 1879, fig. 1559-61) a donné, par extraordinaire, une bonne représentation de cette espèce. Par contre, Hidalgo (Moll. Baléares, 1878), qui la rapproche de la *lineata,* ne semble pas connaître cette hélice.

Ces deux espèces, les *Vettonica* et *submeridionalis* dépendent du groupe de la belle *Mauritanica*, le géant de cette série. Les formes les plus remarquables de ce groupe sont:

Helix mauritanica, Bourguignat, 1869. — « Testa magna (alt. 17, diam. 20 mill.), profunde umbilicata, ventroso-conica, solida, subcretacea, grosse striata (striæ undulatæ, validæ, sæpe sicut lamellosæ), rare uniformiter sordide lutea, sæpius luteolo-albidula, et zonulis fuscis numerosis (tum 6 aut tum 6-12) valde interruptis circumcincta; — spira perelata, conica aut conico-gibbosa ; apice

minuto, fusco, lævigato; — anfractibus 7 convexiusculis, aut superioribus subplanulatis et cæteris plus minusve convexis, regulariter usque ad ultimum crescentibus, sutura fere lineari, inter ultimos sat impressa, separatis; — ultimo majore, ventroso-rotundato, ad insertionem labri lente subdescendente; — apertura obliqua, parum lunata, semirotundata; peristomate recto, acuto, intus labiato; margine columellari dilatato; marginibus sat approximatis; — alt. 17, diam. 26, alt. et lat. ap. æq. 10 millim. » — Cette espèce varie beaucoup comme taille. Le type se trouve dans la province d'Oran, aux environs de Tlemcen. Je connais encore cette hélice d'Aïn-Toukria, au sud de Teniet-El-Haad, du Djebel-Thaya près d'Hammam Meskhoutin, enfin des environs de Tunis.» (Bourg.)

Helix variegata, *Friwalsky*, in *Mousson* (Coq. Schlœffli, 1859, p. 33 et 43, et suite à *Rossmässler*, Iconogr., fig. 1552, 1879). — C'est l'Helix Hellenica de Mousson, mss. (non *Hellenica*, Bourguignat, 1876; nec *Hellenica* de Westerlund et Blanc, 1879, qui est l'*Helix nova*. (Voir ci-dessus page 103.) — De Grèce et de l'Eubée.

Helix arcuata, *Ziegler*, in suite à Rossmässler, fig. 1553, 1879 (non *arcuata* de Parreyss, nec Pfeiffer). — De l'île de Corfou.

Helix agreabilis, *Ziegler*, in suite à Rossmässler, fig. 1564, 1879. — De Bosnie et de Roumélie, etc.

Helix luteata

Helix luteata, *Parreyss*, in *Pfeiffer*, in Malak. Blätt. 1857, p. 87, et Mon. Hel. Viv., IV, 1859, p. 139, et *Hidalgo*, Cat. icon. Moll. Esp., fig. 128-135, 1875.

Alluvions du Tage près de Lisbonne, et du Guadalquivir près de Valence.

Helix subluteata

Cette espèce, que nous distinguons de la luteata, diffère de cette hélice : par son ombilic réduit à une simple fente, sur laquelle se réfléchit la dilatation du bord columellaire; par son dernier tour très descendant ; par son ouverture un peu plus oblique, *très oblongue* arrondie dans une direction transversale descendante ; par ses bords marginaux plus rapprochés ; etc.

La *subluteata*, de même taille que la luteata, vit aux environs de Valence.

Helix Motanoi

Cette hélice, que nous avons également recueilli près de Valence, dans les détritus du Guadalaviar, est une forme très distincte de la *luteata*, dont elle se sépare : par un test plus déprimé, plus large dans le sens transversal ; par une surface presque lisse, comme polie, grâce à des striations fines et très émoussées; par sa spire convexe-tectiforme, à tours presque plans, séparés par une suture linéaire (sauf au dernier tour); par son ombilic plus ouvert, plus dilaté au dernier tour, qui est relativement plus grand ; par son ouverture plus oblongue dans le sens transversal ; par son péristome moins bordé ; enfin, par sa coloration (chez cette hélice, la surface supérieure, par suite de la réunion des bandes, est d'une nuance brune-jaunâtre uniforme, avec quelques mouchetures blanchâtres). — Haut. 10, diam. 16, h. ouv. 7 1/2, l. ouv. 9 millim.

Helix astata

Helix astata, *Bourguignat*, 1869.

Cette belle espèce que notre ami Bourguignat a recueillie aux environs de Tunis, qu'il a retrouvée aux alentours de Vence, dans les Alpes-Maritimes, qu'il a reçue de Palerme (Sicile), et d'Alger, habite également en Espagne, où nous l'avons rencontrée sur les bords du Guadalaviar, près de Valence.

« Testa magna, profunde ac sat aperte umbilicata, globosa, supra convexa; solidula, sat tenui, nitida, argustissime striatula, sicut lævigata, rare uniformiter albida, sæpius albidula cum zonulis brunneo-cinereis, numerosis, angustis, continuis, quarum sæpe zonulæ superiores conjunctæ et circa suturam flammulis albidis, seriatim dispositis, eleganter interruptæ; — spira convexa, sat elata, conoidea; — apice minuto, brunneo, lævigato; — anfractibus 6-7 (in prioribus) planulatis, (in ultimis) convexis, celeriter crescentibus, sutura lineari, ad ultimum impressa, separatis; — ultimo maximo, compresso-rotundato, superne perlente descendente; — apertura parum obliqua, intus ochracea, leviter lunata, semioblonga in directione descendente: peristomate recto, acuto, intus mediocriter incrassatulo; margine columellari dilatato, marginibus approximatis, subconniventibus; — alt. 16, diam. 25, alt. ap. 11, lat. ap. 13 millim. — L'astata se distingue de la *variabilis*: par sa taille plus forte; par son test plus lisse, plus brillant; par sa coquille relativement moins haute et plus large dans le sens transversal; par son dernier tour plus ample, plus lentement et plus longuement

descendant; surtout, par son ouverture, non arrondie, mais oblongue dans une direction inclinée.» (Bourg.)

Helix lauta

Helix lauta, *Lowe*, Prim. f. Mader., p. 53, 1831, et *Bourguignat*, Malac. Alger., 1, 1864, p. 221, pl. XXIII, f. 12-19.

Cette hélice, connue encore sous le nom de *submaritima* (Desmoulins, 1839), vit aux environs de Saragosse, de Valence et de Malaga.

Helix lineata

Helix lineata, *Olivi*, Zool. Adriat., p. 77, 1799, et *Bourguignat*, Malac. Alg., 1, 1864, p. 218, pl. XXIV, f. 22-31.
Helix maritima, *Draparnaud*, Hist. moll., p. 85, pl. V, f. 9-10, 1805.

Environs de Séville, de Valence, de Saragosse, etc.

Helix pupilla

Testa minuta, angustissime perforata, tumido-elata, leviter scalariformi, supra conico-obtusa, cretacea, solida, nitida, argute striata, albida cum zonulis 5 fuscis, continuis, quarum una superior, alteræ inferiores; — spira elata, conica, ad apicem validum, fuscum, lævigatum, obtusa ; — anfractibus 5-6 carinatis (extra ultimum), scalariformibus, supra convexiusculis, regulariter crescen-

tibus, sutura profunda separatis ; — ultimo rotundato, mediocri, superne recto aut vix descendente ; — apertura parum obliqua, vix lunata, fere rotundata, altiore quam latiore ; — peristomate recto, subobtusiusculo, intus luteo-labiato ; marginibus approximatis, callo junctis ; — alt. 7, diam. 7, alt. ap. 4, lat. ap. 3 1/2 millim.

Alluvions du Guadalquivir, à Séville. — Comme contours, elle se rapproche un peu de l'*Helix Newka* des Baléares.

Helix pisanopsis

Cette espèce est fort remarquable. Elle ressemble comme forme, comme épaisseur et empâtement de test à l'*Helix Seetzeni* de Syrie, tandis que, par la coloration carminée de son ouverture, elle dénote sa parenté avec la Pisana.

Chez la *pisanopsis*, le test épais, crétacé, d'un blanc mat uniforme, comme celui de la *Seetzeni*, possède 6 tours renflés, ventrus, à croissance rapide, séparés par une suture linéaire, sauf au dernier tour. Celui-ci est très ventru-arrondi ; l'ouverture peu oblique, assez échancrée, presque exactement semicirculaire, richement colorée d'une belle teinte carminée foncée, est entourée par un bord péristomal droit, aigu et très fortement bordé-épaissi à l'intérieur. Le bord columellaire, réfléchi et dilaté, entoure une perforation ombilicale, plus ouverte que celle de la *Pisana*, et identique, comme forme, à celle de la *Seetzeni*.

Environs de Cintra, près de Lisbonne. Espèce rare.

Helix pisana

Helix Pisana, *Müller*, Verm. Hist., 11, 1774, p. 60.

Très abondante à Barcelone, Valence, Séville, Cordoue, Cadix, etc.; enfin, dans presque toutes les localités du littoral que nous avons visitées.

L'Espagne et le Maroc, dont les faunes ont la même origine, sont peut-être les seules contrées où la *Pisana* offre un aussi grand nombre de variations, *stables* pour la plupart, et *spéciales* à certaines localités. On peut suivre depuis la forme la plus globuleuse, jusqu'à la plus carénée, les modifications que les milieux, dans lesquels ces coquilles vivent, ont imprimés sur elles. Ce qui démontre bien que les espèces, telles que le comprennent les spécificateurs actuels, sont *relatives*, parce qu'elles sont *subordonnées* aux influences.

Ainsi, de la forme *Pisana* type, on passe à la forme *Dehnei*, dont nous avons retrouvé, près de Séville, quelques échantillons difficiles à distinguer de ceux du Maroc. Puis, peu à peu on descend à une variété *carénée* (que nous nommons *Pisanella*), très abondante à Valence, Séville et Cadix. De cette *Pisanella*, on arrive insensiblement à l'*erithrostoma*, et, de cette dernière, à la *planata*, puis à la *Laurenti*, enfin à la *Gualteriana*.

Helix Montserratica

Helix Montserratensis, *Hidalgo*, in Journ. Conch., 1870, p. 298, et 1871, p. 309, pl. 12, f. 6.
Helix Montserratica, *Bourguignat*, 1874.

Sur les rochers, en montant au couvent de San Geronimo, au Montserrat, près de Barcelone.

Helix catocyphia

Helix catocyphia, *Bourguignat*, Mal. chât. d'If, p. 13, pl. 1, f. 1-3, 1860.

Nous avons recueilli cette très rare espèce dans les alluvions du Tage, près de Lisbonne.

Helix hyperplatœa.

Testa punctiforme perforata, supra leviter convexiuscula, subtus convexiore, ad aperturam rotundata, carinata (carina in medio circuitu ultimi evanescens), cretacea, solida, argute striatula, uniformiter candida; — spira valde depressa, convexiusculo-tectiformi; — apice minuto, fusco, lævi; — anfractibus 5 carinatis et supra subplanulatis usque ad medianam partem circuitus ultimi anfractus, ac deinde usque ad aperturam convexo-rotundatis, regulariter crescentibus, sutura impressiuscula separatis; — ultimo in principio carinato ac suprà convexiusculo et infrà declivi-rectiusculo, ad aperturam exacte rotundato, superne ad insertionem labri recto; — apertura vix obliqua, lunata, semirotundata; — peristomate subluteolo, recto, obtuso, intus valide incrassato; — margine columellari circa punctum perforationis dilatato; — alt. 6, diam. 9, alt. ap. 4 1/2, lat. ap. 5 millim.

Environs de Badajoz. — Rare.

Cette hélice diffère de la *catocyphia* par la convexité de son avant-dernier tour *non denticulé* dans l'intérieur de l'ouverture; par son dernier tour caréné seulement à son commencement et arrondi dans le reste de son parcours;

par son ouverture arrondie et non anguleuse ; par sa spire plus convexe ; par son péristome plus encrassé ; par sa carène moins saillante, etc.

Helix conoidea.

Helix conoidea, *Draparnaud*, Tabl. moll., p. 69, 1801, et Hist. moll. France, p. 78, pl. V, f. 7-8, 1805.

Environs de Cadix.

Helix barbara.

Helix barbara, *Linnæus*, Syst. nat. (ed. X, 1758), p. 773, et *Bourguignat*, Mal. Alg., 1, 1864, p. 286, pl. 32, f. 36-41.

Très répandue partout, à Pampelune, Saragosse, Aranjuez, Badajoz, Valence, Grenade, Cordoue, Cadix, etc.

Helix acuta.

Helix acuta, *Müller*, Verm., hist., 11, p. 100, 1774, et *Bourguignat*, Malac. Alg., 1, 1864, p. 288, p. 32, f. 42-46.

Très abondante sur les plantes à San-Fernando, près de Cadix.

BULIMUS

Bulimus decollatus.

Helix decollata, *Linnæus*, Syst. nat. (ed. X, 1758), 1, p. 773.
Bulimus decollatus, *Bruguière*, in Encycl. méth , vers II, p. 326, 1789.

Espèce très commune partout, à Pampelune, Saragosse, Badajoz, Valence, Cordoue, Séville et San-Fernando, près de Cadix.

Bulimus obscurus.

Helix obscura, *Müller*, Verm. hist., II, p. 103, 1774.
Bulimus obscurus, *Draparnaud*, Tabl. moll., p. 65, 1801, et Hist. moll., p. 74, pl. 4, f. 23, 1805.

Sous les pierres à Sarria, près de Barcelone.

CHONDRUS

Chondrus quatridens.

Helix quatridens, *Müller*, Verm. hist., II, p. 107, 1774.
Chondrus quatridens, *Cuvier*; Règne animal, II, 1817, p. 408.

Alluvions de l'Arta, à Pampelune, de l'Èbre, à Saragosse.

Nous avons encore trouvé à Saragosse, sur les bords de l'Èbre, un superbe *Chondrus sénestre*, auquel il manquait malheureusement le dernier tour, ou, peut-être, les deux derniers. Ce Chondrus, malgré son état non adulte, est allongé de 14 millimètres. Il est tout à fait cylindrique, avec 10 tours plans. Nous appelons l'attention des malacologistes espagnols sur cette coquille, qui doit appartenir à une forme inconnue.

CŒLESTELE

Notre ami Bourguignat a fait connaître dernièrement (février 1880) toute la série des Cœlesteles que nous avons été assez heureux de découvrir dans les détritus que le Gualdaquivir dépose sur ses bords à Séville. Ces espèces méritaient un mémoire particulier, à cause de l'importance de leur présence en Espagne. Avant notre découverte, s le Cœlesteles, en effet, n'étaient connues que de l'Inde ou des contrées voisines de la mer Rouge.

Nous ne pouvons comprendre la présence de diverses espèces de ce genre dans ce pays que par le fait d'une accli matation accidentelle due à des transports de plantes de l'Inde ou de l'Arabie, vraisemblablement *à l'époque des rois maures*. Ces petites coquilles, ainsi transportées, et trouvant un climat favorable à leur développement, se sont propagées en *se sélectant des formes spéciales sous l'influence des milieux nouveaux dans lesquels elles ont été forcées de vivre*. Nous ne croyons pas, ainsi qu'on l'a publié dernièrement, que ces espèces sont les représentants d'une ancienne faune locale.

Nous avons découvert sept espèces de Cœlesteles. Trois

appartiennent au groupe des *lævigatæ*, deux à celui des *striatæ*; enfin, les deux dernières constituent celui des *lamellosæ*.

Voici la liste de ces espèces :

LÆVIGATÆ.

Cœlestele lævigata, *Bourguignat*, description de diverses espèces de Cœlestele et de Paladilhia, découvertes en Espagne par le Dr G. Servain, p. 12, fév. 1880.

Cœlestele Castroiana, *Bourguignat* (loc. sup. cit.) p. 13.

Cœlestele hispanica, *Bourguignat*, (loc. sup. cit.) p. 14.

A ce groupe appartiennent les scalaris (Benson) de l'Inde, africana et Ægyptiaca (Bourguignat) d'Egypte.

STRIATÆ.

Cœlestele Servaini, *Bourguignat*, (id.) p. 16.

Cœlestele tumidula, id. (id.), p. 17.

Les Cœlestele Isseli et arabica (Bourguignat) d'Arabie font partie de ce groupe.

A propos de l'arabica, sir G. Nevill nous a prié de rectifier la synonymie de cette espèce, en ce sens qu'au lieu de s'appeler *arabica*, cette coquille doit porter le nom de *Paladilhiana*, nom qu'il a publié en 1878 (p. 162), dans son « Hand list of mollusca in the Indian Museum Calcutta. »

LAMELLOSÆ.

Cœlestele Letourneuxiana, Bourguignat (id.), p. 18.

Cœlestele raphidia, Bourguignat (id.), p. 19.

Pour les caractères et les rapports de ces espèces les unes avec les autres nous renvoyons au travail détaillé de notre savant ami.

FERUSSACIA.

Ferussacia subcylindrica.

Helix subcylindrica, *Linnæus*, Syst. nat. (ed. XII, 1767), 11, p. 1248.
Ferussacia subcylindrica, *Bourguignat*, in Amén. malac., 1, 1856, p. 209.

Alluvions des rivières à Pampelune, Saragosse, Grenade, etc., où elle est très abondante.

Ferussacia folliculus.

Helix folliculus, *Gronovius*, Zoophyt., III, p. 296, pl. 19, f. 15-16, 1781.
Ferussacia folliculus, *Bourguignat*, in. Amén., malac., 1, p. 197 (en note), 1856, et Mal. chât. d'If, p. 22, pl. 2, f. 1-3, 1860.

Environs de Barcelone et de Cadix.

Ferussacia amblya.

russacia amblya, *Bourguignat*, Mal. chât. d'If, pl. 2, f. 17-19, 1860, et Malac. Alg., II, 1864, p. 40, pl. 3, f. 13-15, 1864, et in Moll. nouv. (4me déc. 1864), p. 123.

Détritus du Guadalquivir à Séville.

Nous rapportons à cette espèce, sous le nom de **var.** *tumida*, une forme très renflée que nous avons également recueillie à Séville.

Ferussacia Forbesi.

Ferussacia Forbesi, *Bourguignat*, in Amén. malac., 1, p. 204, 1856, et in Moll. nouv. (4me déc. 1864), p. 123 (achatina nitidissima de Forbes, 1838; non Krynicki, 1833).

Alluvions du Guadalquivir, près Séville.

Ferussacia Vescoi.

Ferussacia Vescoi, *Bourguignat*, in Amén. Malac., 1, p. 203, 1856 et Mal. chât. d'If, p. 23, pl. 11, f. 10-13, 1860.

Abondante à Barcelone, Badajoz, Séville, Algésiras, Cadix et Lisbonne.

Ferussacia proechia.

Ferussacia proechia, *Bourguignat*, Mal. Alg., 11, 1864, p. 44, pl. 3, f. 26-28.

Environs de Badajoz, de Séville.

Ferussacia eucharista.

Ferussaccia eucharista, *Bourguignat*, Mal. Alg., 11, 1864, p. 67, pl. IV, f. 45-47.

Cette espèce, ainsi que les suivantes, appartiennent à la série des *Hohenwarthiana*. Détritus de l'Ebre à Saragosse, du Guadalquivir à Séville et du Xénil à Grenade.

Ferussacia Bourguignatiana.

Achatina Bourguignatiana, *Benoit*, Illust. syst. test. estram. Sicil. (4me fasc. 1862), p. 241, pl. VIII, f. 5 (mala).

Ferussacia Bourguignatiana, *Bourguignat*, Mal. Alg., 11, 1864, p. 68, pl. IV, f. 35-40.

Alluvions du Guadalquivir à Séville.

Ferussacia Thamnophila.

Ferussacia Thamnophila, *Bourguignat*, Mal. Alg., 11, 1864, p. 69, pl. IV, f. 41-44.

Bords du Xénil à Grenade.

Ferussacia Paladilhi.

Ferussacia Paladilhi, *Bourguignat*, Moll. nouv. (6me déc. 1856), p. 186, pl. XXX, f. 18-20.

Environs de Badajoz, le long du petit ruisseau de Rivillas.

CLAUSILIA.

Clausilia virgata.

Clausilia virgata, *Cristofori* et *Jan*, Cat. rer. nat., 1832, (2me sect. p. 5, n° 36 1/2).

Clausilia papillaris, *var.* virgata, *Rossmässler*, Iconogr. (111, 1836), fig. 170.

Abondante sur les murs et les rochers aux environs de Barcelone.

Clausilia Penchinati.

Clausilia Penchinati, *Bourguignat*, Spec. noviss. Moll., n° 38, 1876, et Hist. Claus. viv. et foss. France, in Ann. sc. nat. VI, sept. 1877, p. 44.

Environs de Sarria près de Barcelone.

Clausilia Lusitanica.

Clausilia Lusitanica, *Bourguignat*, Spec. nov. Moll. n° 36, 1876.

Détritus du Tage près de Lisbonne. Espèce du groupe de la Moniziana de Lowe.

Clausilia Courquiniana.

Clausilia Courquiniana, *Bourguignat*, Spec. nov. Moll., n° 37, 1876.

Au pied des murs sous les détritus aux alentours de Lisbonne.

Nous n'avons pas été assez heureux pour rencontrer les autres clausilies espagnoles comme les :

Clausilia Hispanica, *Bourguignat*, Spec. nov. Moll., n° 35, 1876.

Clausilia subuliformis, de *Küster* (Cl. subulata, de *Charpentier*, olim, — et Cl. Charpentieri, de *Küster*, olim, non Pfeiffer).

Clausilia Portensis, de *Luso de silva*.

Clausilia Moniziana de Lowe, 1852 (Cl. rugosa de Morelet; non Draparnaud).

PUPA.

Pupa granum.

Pupa granum, *Draparnaud*, Tabl. Moll., p. 59, 1801 et Hist. Moll., p. 63, pl. 3, f. 45-46, 1805.

Alluvions à Pampelune, Saragosse, Grenade et Cordoue.

Pupa polyodon.

Pupa polyodon, *Draparnaud*, Tabl. Moll., p. 60, 1801, et Hist. Moll., p. 67, pl. 4, f. 1-2, 1805.

Abondante à Sarria, près de Barcelone. Détritus de l'Arta à Pampelune et de l'Èbre à Saragosse.

Pupa ringicula.

Pupa ringicula, *Michaud*, in *Kuster* (Chemnitz, 2me édit.), g. Pupa, p. 103, pl. XIV, f. 9-12, 1852.

Sarria près de Barcelone. — Pampelune dans les alluvions de l'Arta.

Pupa Partioti.

Pupa Partioti, *Moquin-Tandon*, in *Saint-Simon*, Miscell. malac., 1848, p. 28, et *Küster* (Chemnitz, 2me édit.), g. Pupa. pl. XV, f. 21-25, 1852.

Bords de l'Èbre à Saragosse.

Pupa Brauni.

Pupa Brauni, *Rossmässler*, Iconogr. (XI, 1842), fig. 726.

Assez abondante dans les détritus de l'Arta à Pampelune et de l'Ebre à Saragosse.

VERTIGO.

Vertigo Graëllsiana

Testa minuta, rimato-perforata, oblonga, nitidissima,

lævigata, subdiaphana, rubello-cornea; — spira sat elongata, ad summum obtusa; apice valido; — anfractibus 5 convexis, regulariter lenteque crescentibus, sutura sat profunda separatis; — ultimo exiguo, rotundato, superne recto, inferne circa perforationem angulato (angulus cum gibbam anteperistomalem conjunctus), 1/4 dimidiam vix æquante, ante marginem coarctato ac deinde gibboso (gibba pallidior, valide convexa, transversa, inferne cum angulum inferum juncta); — apertura verticali, semiovata aut subtrigonali, superne ampla, inferne coarctata et angulata, quadriplicata, scilicet : parietalis una mediana, lamelliformis; collumellaris una valida, et palatales duæ æquales in medio convexitate marginis externi et externe apparentes; — peristomate intus labiato, undique patulescente ac reflexo; margine externo sinuato; margine columellari oblique rectiusculo; marginibus approximatis; — alt. 2 1/4, diam. 1 1/4, alt. ap. 1/2, lat. ap. 1/4 millim.

Alluvions de l'Èbre à Saragosse, du Xénil à Grenade.

Nous dédions cette espèce au savant malacologiste Mariano de la Paz Graëlls.

Vertigo acheila

Testa minutissima, perforata, ovata, sinistrorse convexiore quam dextrorse, nitidissima, lævigata, diaphana, cornea; — spira obtusa; — anfractibus 5 convexiusculis, lente crescentibus, sutura sat profunda separatis; — ultimo mediocri, convexo, inferne circa perforationem angulato, superne recto ac ad insertionem labri leviter subdescendente, 1/3 altitudinis fere æquante, ante aper-

turam crassiore, non gibboso ; — apertura leviter obliqua, trigonali, inferne angulata coarctataque et transverse recte-incrassata, quadriplicata, scilicet : parietalis una valida; columellaris una ad partem superiorem columellæ, et palatales duæ approximatæ, externe apparentes, quarum superior validior marginem attingens ; — peristomate intus labiato, patulescente ac reflexiusculo ; margine externo rectiusculo, mediane crassiore ; margine columellari in obliqua directione sinistra ad dextram rectiusculo ; marginibus sat remotis ; — alt. 1 3/4, diam. 1 1/4, alt. ap. 3/4, lat. ap. 1/2 millim.

Espèce peu abondante. Alluvions de l'Èbre à Saragosse.

Le bord columellaire offre une direction obliquement rectiligne de droite à gauche, ce qui rend l'ouverture triangulaire et assez anguleuse à la base. Cette ouverture est, en outre, caractérisée intérieurement à sa partie inférieure, par un encrassement horizontal tout à fait identique à celui que l'on remarque chez le *pupa microtragus* de Turquie.

Vertigo pygmæa

Pupa pygmea, *Draparnaud*, Prodr., p. 57, 1801, et Hist. moll. p. 60, pl. 3, f. 30-31, 1805.
Vertigo pygmæa, *Ferussac*, Tabl. systém., p. 68, 1821.

Alluvions du Xénil à Grenade, peu commune.

L'ouverture de la *pygmæa* possède cinq denticulations : une pariétale, une columellaire et trois palatales.

Vertigo Reneana

Testa rimato-perforata, ovato-globosa, ventrosa

cornea, nitida, sublævigata; — spira convexo-oblonga apice valido; — anfractibus 5 convexis, lente crescentibus, sutura profunda separatis; — ultimo minuto, rotundato, superne recto, inferne cristato-tuberculoso (tuberculus cum gibbam anteperistomalem junctus), ante marginem gibboso (gibba pallidior, valida, transversa, inferne validior) et inferne ante gibbam concavato; — apertura verticali, subtrigonali, inferne subcoarctata ac obscure angulata, externe sinuata, septemplicata, scilicet: parietales 3 quarum plica mediana validior; columellares 2 quarum plica supera crassior, et palatales 2 fere æquales quarum superior marginem attingens; — peristomate intus labiato, subpatulescente vix reflexiusculo; margine externo intus sinuato; margine columellari oblique rectiusculo; marginibus remotis; — alt. 2 1/2, diam. 1 1/2, alt. ap. 3/4, lat. ap. 1/2 millim.

Alluvions de l'Èbre près de Saragosse.

Cette espèce, que nous nous faisons un plaisir de dédier à notre ami *René* Bourguignat, ressemble comme forme et comme taille au *Vertigo Maresi* d'Algérie, dont elle diffère, cependant, par son ouverture à sept dents et par les caractères de son dernier tour.

PUPILLA.

Pupilla muscorum

Turbo muscorum, *Linnæus*, Syst. nat. (ed. X, 1758). 1, p. 767.

Pupilla muscorum, *Beck*, Ind. mollusc., p. 84, 1837.

Alluvions de l'Èbre, à Saragosse.

Pupilla umbilicata

Pupa umbilicata, *Draparnaud*, Prodr., p. 58, 1801, et Hist. moll., p. 62, pl. 3, f. 39-40, 1805.
Pupilla umbilicata, *Beck*, Ind. moll., p. 84, 1837.

Saragosse, sur les bords de l'Èbre. Grenade, dans les débris du Xénil.

ISTHMIA.

Isthmia muscorum

Pupa muscorum, *Draparnaud*, Prodr., p. 56, 1801.
Isthmia muscorum, *Bourguignat*, Classif., moll. syst. europ., p. 31, 1877.

Cette espèce, plus connue sous le nom de *minutissima* de Hartmann (1821) et qu'il ne faut pas confondre avec le *pupilla muscorum* (marginata des auteurs), se trouve assez abondamment dans les détritus de l'Èbre à Saragosse et du Xénil à Grenade.

Isthmia triplicata

Pupa triplicata, *Studer* Kurz. verzreichn., p. 89, 1820.

Avec la précédente, dans les détritus de l'Èbre.

CÆCILIANELLIDÆ

CÆCILIANELLA

Cæcilianella belonidæa

Testa cylindrica-elongata, nitidissima, lævissima, diaphana; — spira valde producta, elongato-cylindrica, ad summum obtusiuscula; — anfractibus 5 convexiusculis, in superioribus regulariter, deinde celeriter crescentibus, sutura inter superiores impressa, inter ultimos profundiore ac valde descendente separatis; — ultimo magno, 1/3 altitudinis fere æquante, ad partem superiorem subplanulato (convexitas fere infera); — apertura obliqua, ad basin retrocedente, obscure subtrigonali (scilicet : angulus unus superus acutus ; alteri inferi obsoletique quorum unus ad partem columellæ inferiorem, et alter ad basin marginis externi), superne coarctata, inferne dilatata, externe rectiuscula; — peristomate recto, acuto, intus incrassato, ad basin patulescente; margine columellari brevi, recto, inferne obscure truncato; margine externo antrorsum arcuato, inferne retrocedente ac leviter magis descendente quam margo columellaris; — alt. 5 1/2, diam. 1 1/4, alt. ap. 1 3/4, lat. ap. 1 millim.

Bords de la Rivillas à Badajoz.

Les tours supérieurs, chez cette espèce, sont régulièrement allongés-convexes, avec une suture peu descendante jusqu'au commencement du dernier, qui, en augmentant avec rapidité, offre une suture très oblique-

ment descendante. Ce dernier tour, au lieu d'être régulièrement convexe, s'aplatit vers la partie supérieure pour se gonfler inférieurement. Cette différence de convexité entre le dernier et l'avant-dernier est cause que, sur le côté gauche, à l'endroit de la suture, le test présente une contraction assez accentuée. L'ouverture, d'une apparence piriforme-allongée, très étroite supérieurement, paraît dilatée à la base. Son bord externe rectiligne, arqué en avant, se rejetant en arrière à sa partie inférieure, descend un peu plus bas que le bord columellaire, ce qui donne à l'ouverture une apparence de dilatation en cet endroit. La convexité aperturale de l'avant-dernier tour descend presque en ligne droite dans une direction oblique de droite à gauche sur le bord columellaire, qui est court, rectiligne, dans une direction faiblement contraire, c'est-à-dire de gauche à droite.

Cæcilianella Vandalitiæ

Testa elongata, cylindrico-subacuminata, ad ultimum convexiore, nitidissima, vitracea, lævigata; — spira valde producta, leviter acuminata, ad summum obtusiuscula; — anfractibus 7 convexiusculis, regulariter celeriterque crescentibus, sutura inter superiores lineari, inter ultimos impressa duplicataque separatis; — ultimo sat tumido, regulariter convexo-oblongo, 1/3 altitudinis exacte æquante; — apertura obliqua, superne angulata, inferne dilatata, externe ad partem superiorem recta, ad inferiorem convexa; — peristomate recto, acuto, simplici; margine externo antrorsum leviter arcuato, inferne retrocedente; margine columellari brevissimo, recto, ad

basin truncato ; — alt. 6, diam. 1 3/4, alt. ap. 2, lat. ap. 1 millim.

Alluvions du Guadalquivir à Séville.

Les tours, chez la *Vandalitiæ*, s'accroissent régulièrement, bien qu'avec rapidité. La suture est peu descendante. Le dernier tour offre une convexité régulière, médiane, et non inférieure comme chez la *belonidœa*. La spire diminue graduellement, en s'acuminant peu à peu. Le bord externe au lieu de descendre, comme chez la précédente, un peu plus bas que l'extrémité columellaire et former une partie anguleuse à la base de l'ouverture, est, au contraire, convexe et s'arrondit jusqu'au bord columellaire, qui est plus court et plus nettement tronqué. Comme la croissance est régulière et la convexité à peu près la même sur tous les tours, il n'existe pas, chez cette espèce, de contraction sur le côté gauche, entre l'avant-dernier et le dernier tour. Le péristome simple, non encrassé à l'intérieur, n'est pas patulescent à la base de l'ouverture.

Cæcilianella Ribeiroi

Testa oblongo-elongata, nitidissima, vitracea, lævissima ; — spira elongata, subacuminata usque ad anfractus superiores ac deinde cylindrica ; — anfractibus 6 irregulariter (supremi 2 cylindrici, lente ; cæteri convexiores magis magisque celeriter) crescentibus, sutura impressa inter inferiores paulatim magis descendente separatis ; — ultimo convexo, 1/2 altitudinis non æquante ; — apertura obliqua, irregulariter oblongo-piriformi, scilicet : superne acute angulata, externe rectiuscula et ad partem inferiorem convexa, sinistrorse convexitate penultimi sat

lunata; — peristomate recto, acuto ; margine externo antrorsùm mediocriter arcuato, ad basin retrocedente; margine columellari brevi, oblique arcuato ac inferne abrupte truncato ; — alt. 5, diam. 1 1/2, alt. ap. 1 1/2, lat. ap. 3/4 millim.

Alluvions de l'Èbre à Saragosse.

Cette espèce est remarquable par sa spire oblongue acuminée jusqu'aux deux premiers tours supérieurs, puis ensuite cylindrique; par sa croissance spirale, d'abord lente, puis devenant de plus en plus accélérée; par sa suture devenant également de plus en plus descendante; par son dernier tour régulièrement convexe-allongé; par son ouverture assez échancrée par la convexité de l'avant-dernier tour; par son bord columellaire court, très saillant, fortement tronqué à la base, obliquement arqué de gauche à droite, ce qui donne à l'ouverture, à la partie supérieure de la columelle, un contour concave très accentué; par son bord externe, d'abord rectiligne, puis ensuite convexe-arrondi à sa partie inférieure, etc.

Cæcilianella Poupillieri

Cæcilianella Poupillieri, *Bourguignat*, in sched., 1866.

Cette espèce, qui a été recueillie en Algérie dans les alluvions de l'oued Mazafran et de l'Harrach près d'Alger, ainsi que dans ceux du Cheliff à Orléansville (Letourneux et Poupillier), a été rencontrée par nous dans les détritus du Xénil à Grenade et du Guadalquivir à Cordoue.

Coquille allongée, bien oblongue-acuminée ; croissance spirale irrégulière: les deux premiers tours exigus à suture presque horizontale ; les autres tours bien développés,

s'accroissant rapidement et séparés par une suture de plus en plus obliquement descendante. Six tours peu convexes, légèrement plans, notamment le quatrième. Bord externe convexe. Bord columellaire très court, bien saillant, fortement tronqué. Péristome simple aigu. Hauteur 6 millim. sur 2 de diamètre.

AURICULIDÆ

CARYCHIUM

Carychium minimum

Carychium minimum, *Müller*, Verm. hist., 11, p. 125, 1774.

Alluvions de l'Ebre à Saragosse et du Darro à Grenade.

ALEXIA

Alexia Algerica

Alexia algerica, *Bourguignat*, Mal. Alg., 11, 1864, p. 141, pl. VIII, f. 23-30.

Bord de la mer à San-Fernando, près de Cadix.

2° PULMOBRANCHIATA

ANCYLIDÆ

ANCYLUS

Dix espèces ont été signalées dans la péninsule hispanique, savoir : les costulatus, gibbosus, Jani, lacustris, Moreleti, obtusus, striatus, strictus, vitraceus et simplex avec ses variétés costatus et meridionalis. Sur ces 10 espèces, nous en avons retrouvé trois, plus une nouvelle pour la faune, la *strigatus*, qui n'avait été constatée jusqu'à ce jour qu'en Sicile et en Italie.

Ancylus simplex

Lepas simplex, *Buc'hoz*, Aldrov. Lothar, p. 11 236, n° 1130, 1771.

Ancyclus simplex, *Bourguignat*, Cat. Anc. in Journ. Conch., IV, p. 187, 1853, et Desc. Anc. Cuming, in Proceed. zool. soc. of London, p. 86, 1853, et Étud. synon. Ancylus, in Spicil. malac. (mars 1862), p. 149.

Nous avons recueilli le type sur les bords du Tage au-dessus de Lisbonne. Nous avons, en outre, récolté à Sarria près de Barcelone et à Burgos, sur les rives de l'Arlanzon, la variété *costata* (ancylus costatus, Ferussac, 1822).

Ancylus Jani

Ancylus capuloïdes, *Jan*, in *C. Porro*, Malac. prov. Comasca, p. 87, pl. 1, f. 7, 1838.

Ancylus Jani, *Bourguignat*, Cat. Anc. in Journ. conch. IV, p. 185, 1853, et Mon. Anc. Jani in Rev. et Mag. zool. (mai 1853), p. 203, et in Spicil. malac. (mars 1862), p. 169.

Sources à Sarria près Barcelone. Bords du Ter à Camprodon.

Ancylus gibbosus

Ancylus deperditus, *Ziegler*, mss., et *Dupuy*, Cat. extram. Galliæ test., 1, n° 6, 1849 (non deperditus, *Desmaret*, 1814).

Ancylus gibbosus, *Bourguignat*, 1852, et in Journ. conch., IV, p. 186, 1853, et Desc. Anc. Cuming, in Proceed. zool. soc. London, p. 82, 1853, et in Spicil. malac. (mars 1862), p. 181.

Abondant à Vendrell, près Barcelone.

Ancylus strigatus

Ancylus strigatus, *Parreyss*, mss., in *Bourguignat*, Cat. Anc., in Journ. conch., IV, p. 193, 1853, et Desc. Anc. Cuming, in Proceed. zool. soc. London, p. 88, 1853, et in Spicil. malac. (mars 1862), p. 166.

Alluvions de la Miel à Algésiras.

LIMNÆIDÆ

LIMNÆA

Dix espèces également ont été mentionnées dans la péninsule : les acatulis, auricularia, canalis, glabra, intermedia, limosa, Martorelli, palustris, peregra et truncatula. Nous en avons recueilli 6, plus une nouvelle ; la *psilia*, qui porte à sept le nombre de nos Limnées.

Limnæa psilia

Limnæa psilia, *Bourguignat*, in Spicil. malac., p. 101, pl. XI, f. 7-10, 1862.

Echantillons bien caractérisés dans les alluvions du Tage à la tour de Belem, près de Lisbonne.

Limnæa auricularia

Helix auricularia, *Linnæus*, Syst. nat. (Ed. X, 1758), 1, p. 774.
Limnæa auricularia, *Dupuy*, Hist. moll. France. (5e fasc. 1851), p. 481, pl. XXII, f. 8.

Alluvions du Guadiana à Badajoz,

Limnæa canalis

Limnæa canalis, *Villa*, in *Dupuy*, Hist. moll. France, (5e fasc. 1851), p. 482, pl. XXII, f. 12.

Avec la précédente, dans les alluvions du Guadiana.

Limnæa acutalis

Limnæa acutalis, *Morelet*, Moll. Port., p. 83, pl. VIII, f. 1, 1845.

Champs-Elysées, à Barcelone. Echantillons bien typiques.

Limnæa Martorelli

Limnæa Martorelli, *Bourguignat*, Moll. nouv. lit. (XIIe décade, 1870), p. 49, pl. IV, f. 17-19.

Nous avons retrouvé cette belle espèce dans l'étang de Bagnolas près de Girone, où elle paraît abondante.

Limnæa limosa

Helix limosa, *Linnæus*, Syst. nat. (Ed. X, 1758), 1, p. 774.
Limnæa limosa, *Moquin-Tandon*, Hist. moll. France, 11, p. 465, pl. 34, f. 11-12, 1855.

Alluvions de l'Èbre à Saragosse, de la Riera den Malla à Barcelone, et du Guadalaviar, près de Valence.

Limnæa truncatula

Buccinum truncatulum, *Müller*, Verm. hist., 11, p. 130, 1774.
Limnæa truncatula, *Goupil,* Moll. Sarthe, p. 64, pl. 2, f. 1-3, 1835.

Abondante dans les alluvions de l'Arta à Pampelune, de l'Èbre à Saragosse, du Guadalaviar à Valence, etc.

Nous devons mentionner, des environs de Pampelune, de magnifiques échantillons de 12 mill. de hauteur sur 6 de diamètre, et, dans les ruisseaux du Generalife à Grenade, une très petite variété.

PHYSA

Physa Coronadoi

Cette nouvelle forme, du groupe de la *fontinalis,* que nous ne pouvons rapporter à cette espèce ni à aucune autre de cette série, a été recueillie dans les alluvions du Guadalaviar, près de Valence.

La *Coronadoi* se distingue par sa forme moins ventrue; par sa spire plus élancée, tout en restant obtuse; par son dernier tour moins gonflé vers sa région supérieure et plus oblong; par son ouverture plus étroite, dont le bord externe subrectiligne est presque parallèle avec le bord columellaire qui descend verticalement ; par sa columelle plus forte, plus encrassée, et dont l'encrassement se prolonge à la base de l'ouverture

Cette espèce diffère également de toutes les autres physes de ce groupe, telles que les :

Physa Taciti, *Bourguignat*, de France ;
Physa oarium, *Bourguignat*, d'Italie ;
Physa minima, *Kutschig*, de Dalmatie ;
Physa acutespira, *Bourguignat*, de France ;
Physa Taslei, *Bourguignat*, de France ;
Physa dilucida, *Letourneux*, des Iles Ioniennes.

Physa acuta

Physa acuta, *Draparnaud*, Hist. moll., p. 55, pl. 3, f. 10-11, 1805.

Magnifiques échantillons à Pedralbas, non loin de Sarria, près Barcelone.

Physa subopaca

Physa subopaca, *Lamarck*, An. s. vert., VI (2e partie), p. 157, 1822.

Alluvions du Guadalaviar, au Grao, près de Valence.

Physa Martorelli

Testa oblongo-elongata, crassa, opaca, vix subdiaphana, nitida, argute striatula, sublutcola ; — spira producta, acuminata ; apice minimo, acuto, opaco ; — anfractibus 5 (quorum superiores 3 exigui, regulariter dum cæteri celerrime crescentes) convexiusculis, sutura impressa separatis ; — ultimo maximo, subconvexo-oblongo,

fere 2/3 altitudinis æquante, superne descendente; — apertura leviter obliqua, semioblonga (sinistrorse convexa, dextrorse oblique rectiuscula), superne angulata, inferne rotundata, intus albido-margaritacea; — peristomate continuo (margines callo crasso juncti), recto, acuto, intus valide incrassato; margine columellari robusto, crasso, late expanso, rimam tegente et superne intus contorto-lamelloso; — alt. 10, diam. 5, alt. ap. 6, lat. ap. 8 millim.

Pedralbas à Sarria, près Barcelone.

Cette physe, remarquable par son test épais, opaque, par son péristome continu, encrassé intérieurement, par son test oblong-allongé, etc., appartient à la série des *acuta*.

L'ouverture de la *Martorelli*, convexe du côté gauche, rectiligne du côté droit dans une direction descendante un peu oblique de gauche à droite, est exactement semi-oblongue, tout en étant très étroite.

PLANORBIS

Les planorbes signalés en Espagne et en Portugal sont nombreux. Nous n'avons pu trouver que les espèces suivantes :

Planorbis Dufouri

Planorbis Dufouri, *Graëlls*, Cat. moll. España, p. 11, pl. 1, f. 11-15, 1846.

Alluvions du Xénil à Grenade; du Guadalquivir à Séville; du Tage au-dessous de Lisbonne, près de la tour de Belem.

Planorbis complanatus

Helix complanata, *Linnæus*, Syst. nat (Ed. X, 1758), 1, p. 769.
Planorbis complanatus, *Studer*, Faunul. Helv. in *Coxe*, Trav. Switz, III, p. 435, 1789.

Saragosse, sur les bords de l'Ebre. Séville, sur les rives du Guadalquivir.

Planorbis marmoratus

Planorbis marmoratus, *Michaud*, Cat. test. viv. Alg., p. 11, fig. 18-30, 1833.

Le Besos, près de Barcelone. L'Èbre à Saragosse. Le Tage à Lisbonne.

Planorbis lævis

Planorbis lævis, *Alder*, Cat. supplem. Newc., in trans Newcastle, II, p. 337, 1837, et *Bourguignat*, Malac. Alg., II, p. 157, pl. X, f. 18-21, 1864.

Détritus de l'Èbre à Saragosse. Riera den Malla à Barcelone. Bords du Rivillas à Badajoz. Xénil à Grenade.

Planorbis albus

Planorbis albus, *Müller*, Verm. hist., II, p. 164, 1774, et

Bourguignat, Malac. 4-cantons, p. 42, pl. 1, fig. 17-20, 1862.

Bords de l'Èbre à Saragosse et du Tage à la tour de Belem, près de Lisbonne.

Planorbis rotundatus

Planorbis rotundatus, *Poiret*, prodr., p. 83, 1801, et *Bourguignat*, Mal. Alg., II, p. 155, pl. X, f. 5-8, 1864.

Saragosse, dans les détritus de l'Èbre.

Planorbis Perezii

Planorbis Perezii, *Graëlls*, in *Dupuy*, Hist. moll. France (4e fasc., 1850), p. 441, pl. XXV, f. 6.

Alluvions de l'Arta à Pampelune, de l'Èbre à Saragosse.

Planorbis imbricatus

Planorbis imbricatus, *Müller*, Verm. hist., II, p. 165, 1774.

Jeunes échantillons sur les rives de l'Ebre, au-dessous de Saragosse.

GASTEROPODA OPERCULATA

1° PULMONACEA

CYCLOSTOMIDÆ

CYCLOSTOMA

Cyclostoma Lutetianum

Cyclostoma Lutetianum, *Bourguignat*, Moll. diluv. Paris, p. 11, pl. 3, f. 40-42, 1869, et *Mabille*, Esp. franç. Cyclost., in Rev. et Mag. zool., 1875, p. 149.

Environs de Pampelune. Alentours de Cintra, près Lisbonne.

Cyclostoma elegans

Nerita elegans, *Müller*, Verm. hist., II, p. 177, 1774.
Cyclostoma elegans, *Draparnaud*, Prodr., p. 38, 1801, et Hist. moll., p. 32, pl. 1, f. 5-8, 1805.

Espèce abondante aux environs de Pampelune, de Saragosse, de Barcelone, etc.

POMATIAS

Pomatias crassilabrum

Pomatias crassilabrum, *Dupuy*, Cat. extram. Galliæ test.,

n° 255, 1849, et Hist. moll., p. 511, pl. XXVI, f. 11-18, 1851.

Dans les anfractuosités des rochers du Montserrat, près Barcelone.

Pomatias Hispanicus

Pomatias Hispanicus, *Bourguignat*, in *Saint-Simon*, Desc. esp. nouv. g. Pomatias, p. 6, 1869.

Espèce assez commune dans la chaînes du Montserrat, près Barcelone.

Pomatias Martorelli

Pomatias Martorelli, *Bourguignat*, 1872.

Testa angustissime perforata; tumido-conoidæa, sat elongata, solida, opaca, sat sordida, atro-fulva, eleganter striato-costulata (costæ regulares, sat productæ, *albidæ*); — spira producto-acuminata, ad summum obtusa ac erosa; — anfractibus 8 ad 10 convexis, lente crescentibus, sutura profunda separatis; — ultimo mediocri, rotundato, 1/4 altitudinis superante, superne ad insertionem labri valide ascendente; — apertura verticali, fere circulari, superne leviter angulata; — peristomate candido, *duplicato*, scilicet: *internum* continuum, acutum, prominens; *externum*, crassissimum, undique late expansum ac leviter dejectum, extus rectum, coronam candidam circa marginem simulans; — margine columellari leviter graciliore, non auriculato; — operculo... — Alt. II, diam. 5, alt. ap. cum peristomate 4 (sine perist. 3), lat. ap. cum perist. 3 1/2 (sine perist. 2 1/2) millim.

Cette espèce, dédiée à M. Martorell y Pena, de Barcelone, habite également les rochers du Montserrat.

Cette Pomatie se distingue de l'*Hispanicus*, à sa forme plus franchement conique, à ses tours plus bombés; à sa suture plus profonde; à ses striations *blanches*, qui ressemblent à des lamelles; à son ouverture presque circulaire (celle de l'*Hispanicus* est un peu subovale); à sa perforation plus étroite; surtout à son large péristome épais et continu.

Le péristome, qui paraît double, possède intérieurement un bord aigu, proéminent, qui forme une assez forte saillie sur le vaste encrassement extérieur. Chez l'*Hildagoi*, le bord péristomal, bien que très développé, est moins épais; l'arête inférieure offre seulement une saillie émoussée; le bord columellaire, par contre, presque auriculé, est très ample, tandis que ce même bord, chez le *Martorelli*, est plus étroit et plus délicat.

Les tours, chez l'Hildagoi, sont, en outre, à peine convexes; la suture est peu prononcée; les costulations sont plus fortes et plus écartées; le dernier tour est plus anguleux à la partie inférieure; enfin, l'ouverture est oblique et non verticale, comme l'a dit, sans doute par erreur, le créateur de l'espèce.

2° BRANCHIATA

PALUDINIDÆ

BYTHINIA

Bythinia tentaculata

Helix tentaculata, *Linnæus*, syst. nat. (Éd. X, 1758, I, p. 774.)

Bythinia tentaculata, *Gray*, Turt. man. (2me édit., 1840), p. 93.

Alluvions de l'Èbre à Saragosse, du Guadalviar au Graò, près Valence, du Tage à Aranjuez, etc. Fontaines publiques à Cadix.

Bythinia Leachi

Turbo Leachi, *Sheppard*, Desc. Brit. shells, in Trans Linn., XIV, 1823, p. 152.
Bythinia Leachi, *Moquin-Tandon*, Hist. moll., II, 1855, p. 527, pl. 39, f. 20-22.

Échantillons bien caractérisés dans les alluvions du Guadalaviar, près Valence.

Bythinia Matritensis

Paludina impura, *Var.* Matritensis, *Graëlls*, Cat. Moll. España, 1846, p. 17, f. 23-24.
Bythinia Matritensis, *Bourguignat*, Malac. Alg., II, p. 359, 1864.

Alluvions du Tage à Aranjuez. Bords du Mançanarès, près Madrid. Rives de la Guadiana, à Badajoz.

Très jolie espèce non ventrue, à spire conique-turriculée, à croissance spirale régulière, à suture profonde. Cette Bythinie, très bien représentée par Graëlls, possède un dernier tour exigu et une ouverture petite, presque ronde.

Bythinia Hispanica

Testa aperte perforata, ventrosa, conoidæa, sat tenui, subdiaphana, nitida, argutissime striatula, uniformiter cornea; — spira producta, conico-pyramidali, ad summum acuta; apice minuto; — anfractibus 5 convexo-rotundatis, regulariter crescentibus, sutura profunda separatis; — ultimo mediocri pertumido-rotundato, superne circa suturam subplanulato; — apertura verticali, exacte ovata; peristomate continuo, fragili, acutissimo, recto, inferne patulescente; margine columellari validiore, subarcuato; — alt. 7, diam. 4, alt. ap. 3 1/2, lat. ap. 2 1/2 millim.

Alluvions du Guadalaviar, près de Valence.

Cette espèce, du groupe de l'*Orsinii*, est caractérisée par un test délicat, transparent; par une perforation bien ouverte; par des tours très convexes, à croissance lente et régulière; par une suture profonde, surtout au dernier tour où celui-ci se trouve méplan à la partie supérieure; par son ouverture verticale, bien ovale, à péristome continu, ne touchant seulement qu'en un point à la convexité de l'avant-dernier tour, et offrant, à la partie inférieure, une dilatation patulescente.

AMNICOLA

Amnicola similis

Cyclostoma simile, *Draparnaud*, Hist. moll., p. 34, pl. 1, f. 15, 1805.

Amnicola similis, *Bourguignat*, Malac. Alg., II, p. 238, pl. XIV, f. 28-30, 1864.

Assez abondante dans les eaux à Vendrell et à Antunez, près Barcelone.

Amnicola Emiliana

Amnicola Emiliana, *Paladilhe*, in Nouv. Misc. Malac. (4e fasc., 1869), p. 106.

Commune à Vendrell, Besos et Sardanola, près Barcelone. Nous connaissons encore cette amnicole de Caldas de Monbuy entre Barcelone et Girone.

Amnicola spirata

Amnicola spirata, *Paladilhe*, in Nouv. Miscell. Malac. (4e fasc., 1869), p. 108, pl. V, f. 10-11.

Environs de Vendrell, près Barcelone. M. Coronado a recueilli la *spirata* à Bañolas, au nord de Girone.

Amnicola Maceana

Amnicola Maceana, *Paladilhe*, in. Nouv. Miscell. (4e fasc., 1869), p. 103, pl. V, f. 6-7.

Antunez, près Barcelone.

Amnicola compacta

Amnicola compacta, *Paladilhe*, in Nouv. Miscell. Malac. (4e fasc., 1869), p. 110, pl. V, f. 14-15.

Ruisseaux auprès d'Alicante.

PALUDINELLA

On n'a jusqu'à présent signalé en Espagne que quelques espèces de ce genre, telles que l'*Andorrensis*, de la fontaine de la Tous à Rivas (Catalogne), et d'Escaldas, près d'Andorre ; la *Reynesi*, de la rivière de Carol, près de Puycerda et de Camprodon ; la *brevis* d'Olot, en Catalogne, etc.

A ces formes nous n'avons à ajouter que la :

Paludinella Castroiana

Testa vix minutissime rimata, exacte ovata, sat globosa, tenui, subdiaphana, cornea, lævigata ; — spira obtusa, parum producta ; apice exiguo, acuto ; — anfractibus 6 convexis, circa suturam planulatis, sat celeriter crescentibus, sutura profunda separatis ; — ultimo majore, rotundato-oblongo, dimidiam altitudinis æquante, superne circa suturam planulato ac leviter subangulato ; — apertura vix obliqua, exacte ovata, superne subangulata ; peristomate continuo, recto, acuto, intus vix crassiusculo, ad l asin leviter subpatulescente ; margine columellari arcuato, vix validiore ; — operculo (ignoto) ; — alt. 3, diam. 2, alt. ap. 1 1/2, lat. ap. 1 millim.

Alluvions du Tage à la Tour de Belem et au-dessus de Lisbonne.

Chez cette espèce, l'ouverture, exactement ovale, se trouve dans une direction un tant soit peu oblique de droite à gauche.

PALUDESTRINA[1]

Nous connaissons seulement cinq Paludestrines dans la péninsule :

1° La **procerula**, *Paladilhe*, in Nouv. Misc. Malac. (4e fasc., 1869), p. 131, pl. V, f. 24-25.

De la Sanja de las Medrigueras à Vendrell, près Barcelone.

2° L'**acuta**, *Paladilhe*, in Ann. Malac., I, 1870, p. 238 (cyclostoma acutum, Draparnaud, 1805).

D'un étang salé à Vendrell, près Barcelone.

3° La **Brondeli**, *Bourguignat*, 1870 (Hydrobia Brondeli, *Bourguignat*, in Spicil. Malac., p. 110, 1862, et Malac. Alg., II, p. 229, pl. 14, fig. 11-13, 1864).

De l'embouchure du Guadalquivir.

4° La **Charreyi**, *Servain* (Melania Charreyi, *Morelet*, Moll. Port., p. 97, pl. VII, f. 5, 1845).

Des lagunes de la Villa Reale et de l'embouchure du Tage, au-dessous de Lisbonne. Paladilhe croit que cette espèce est une Péringie. Pour nous, nous la classons parmi les Paludestrines, parce que son dernier tour nous semble, d'après la figure qu'en a donnée M. Morelet, bien convexe-arrondi. Le vraies Péringies sont toujours plus ou moins anguleuses au dernier tour. En tout cas, la *Charreyi* n'est pas une Mélanie.

1. Nous n'avons pas rencontré dans le cours de notre voyage une seule *Belgrandia*, ni une seule *Hydrobia ;* c'est pourquoi nous passons ces genres sous le silence.

5° Enfin, la suivante, que nous avons recueillie à San-Fernando, près de Cadix.

Paludestrina glyca

Testa gracili, minuta, obscure subrimata, elongato-acuminata, opacula, nitida, pallide cornea, lævigata ; — spira producta, acuminata ; — anfractibus 6 convexiusculis, superne leviter planulatis, regulariter crescentibus, sutura parum impressa, fere lineari separatis ; — ultimo mediocri, oblongo-convexo, 1/3 altitudinis æquante, superne lente descendente ; — apertura obliqua, exacte ovata, superne angulata ; — peristomate recto, acuto, intus crassiusculo, ad basin subpatulescente ; margine columellari validiore, expansiusculo ; marginibus approximatis, callo junctis ; — alt. 3, diam. 1, alt. ap. 1, lat. ap. 1/2 millim.

Cette espèce ne peut être rapprochée que de l'elegantissima (*Bourguignat*, Sp. nov. moll., n° 91, 1876), dont elle diffère par sa taille plus petite, plus délicate ; par son test lisse et non lamellé ; par ses tours moins convexes ; par sa suture presque superficielle et non profonde ; par son dernier tour lentement descendant et non ascendant ; par son ouverture oblique, non verticale, etc.

PERINGIA

On sait que les Péringies sont littorales, qu'elles vivent dans les eaux saumâtres de l'embouchure des fleuves ou dans les relais de mer sur le bord des côtes, et qu'il n'en existe que trois connues de l'intérieur des terres : la *Gal-*

lica du Jura, la *Letourneuxi* de Bretagne et l'*Helvetica* de Suisse. Or, nous avons été assez heureux pour découvrir dans les alluvions de l'Ebre, près de Saragosse, une nouvelle Péringie continentale.

Peringia Hispanica

Testa non rimata, elongato-conica, inferne sat ventrosa, crassula, opacula, uniformiter cornea ac mediocriter stria tula, in ultimo præcipue circa suturam sat striata ; — spira producta, acuminato-pyramidali, ad summum peracuta ; apice minutissimo ; — anfractibus 7 tectiformi-planulatis, regulariter crescentibus, sutura lineari separatis ; — ultimo mediocri, superne planulato, inferne convexo, 1/2 altitudinis æquante, superne lente descendente ; — apertura obliqua, ovata, superne angulata ; peristomate continuo, crassiusculo, externe recto, ad basin patulescente ac crassiore ; margine columellari valido, crasso, supra rimam obtectam expanso ; — alt. 6, diam. 2 1/2, alt. ap. 2, lat. ap. 1 1/2 millim.

Cette nouvelle Péringie, véritable découverte pour la faune espagnole, qui ne peut être assimilée à aucunes de ses congénères, doit vivre dans une source salée de l'Aragon, d'où elle aura été entraînée par les eaux jusqu'au point où nous l'avons recueillie.

MELANIDÆ

MELANOPSIS

Melanopsis Maroccana

Buccinum Maroccanum (pars), *Chemnitz*, Conch. Cab. (ed. 1), XI, 1795, p. 285, pl. 210, fig. 2081-81.
Melanopsis Maroccana, *Morelet*, Cat. moll. Alg., in Journ. conch., IV, p. 297, 1853.

Alluvions du Guadalaviar, près de Valence. Rivière d'Agora et eaux thermales d'Alhama, dans l'Aragon.

Melanopsis Dufouri

Melanopsis Dufouri, *Ferussac*, Monogr. Melan., in Mém. Hist. nat. Paris, I, 1823, p. 153, pl. VIII, f. 16.

Nous admettons cette espèce comme une forme intermédiaire entre la précédente et la *Graëllsi*. — Canaux d'arrosage à Valence. — Environs d'Alicante.

Melanopsis Graëllsi

Melanopsis Graëllsi, *Villa*, mss., in *Graëlls*, Cat. mol. Esp., p. 17, f. 16-19, 1846.

Belle espèce, commune à Valence dans tous les cours d'eaux et aux environs d'Alicante.

Melanopsis Lorcana

Melanopsis Lorcana, *Guirao*, in Malak. Blätt., 1854, p. 32, et *Rossmässler*, Iconogr. (13 et 14, 1854), p. 33, fig. 845.

Pantano de Puentes, près de Lorca.

Melanopsis cariosa

Murex cariosus, *Linnæus*, Syst. nat. (ed. X, 1758) p. 1220.
Melanopsis cariosa, *Rossmässler*, Iconogr. (IX et X, 1839) p. 42, f. 680.

Cette espèce, connue encore sous le nom de *Sevillensis* (Grateloup, 1840), est excessivement abondante dans le Guadalquivir, à Cordoue, à Séville, etc.

Melanopsis turrita

Melanopsis cariosa, *Var.* turrita, *Rossmässler*, Iconogr. (13 et 14, 1854), p. 33, fig. 846.

Cette Mélanopside, qu'il ne faut pas confondre avec la *Melania turrita* de Parreyss, espèce de Ceylan, habite avec la précédente dans le Guadalquivir. Elle est remarquable par sa spire allongée, terminée par un sommet fort aigu.

PALADILHIA

Paladilhia Servaini

Paladilhia Servaini, *Bourguignat*, Desc. esp. Cælesteles et de Paladilhia, etc., p. 22, février 1880.

Nous rappelons ici cette intéressante espèce, la première de ce genre découverte en Espagne, que nous avons recueillie dans les alluvions de l'Èbre, près de Saragosse.

VALVATIDÆ

VALVATA

Trois espèces, les *piscinalis*, *spirorbis* et *cristata*, ont été signalées par *Graëlls* (1846), en Catalogue. Notre ami Bourguignat a décrit et fait figurer (Moll. nouv., 12e décade, 1870, n° 119, pl. IV, 5-8) la *Coronadoi* de la Nouvelle-Castille. Pour nous, nous avons découvert une très belle valvée dans la rivière de Rivillas, près de Badajoz.

Valvata eximia

Testa anguste profundeque umbilicata, globoso-depressa, crassula, opacula, sordide corneo-albida, striatula; — spira depressa, leviter convexa; — anfractibus

4 convexis irregulariter (superiores exigui ac lente ; ultimus maximus pervelociter) crescentibus, sutura profunda separatis; — ultimo permaximo, amplissimo, tumido-rotundato, 3/4 altitudinis æquante, superne lente subdescendente; — apertura leviter obliqua, fere circulari, peristomate subcontinuo, recto, acuto, intus crassiusculo, ad basin columellæ leviter subpatulescente; margine columellari validiore, superne leviter expanso; marginibus valde approximatis ac convergentibus, callo junctis; — operculo luteo, vitraceo, leviter convexo; — alt. 4, diam. 5, alt. ap. 3, lat. ap. 2 1/2 millim.

Cette valvée, remarquable par sa forte taille; par sa spire déprimée, à peine convexe; par sa suture profonde, comme étroitement canaliculée; par ses tours exigus à croissance régulière, tandis que son dernier tour, par sa grandeur et sa grosseur, forme à lui seul presque toute la coquille, n'appartient point au groupe de la *piscinalis*. Elle ne peut être rapprochée que des *Menkeana* (jeski, 1863) de Russie, ou *Saulcyi* (Bourguignat, 1853) de Syrie.

NERITIDÆ

THEODOXIA

On a signalé en Espagne un grand nombre de Theodoxia, une douzaine pour le moins. Nous n'avons pu en rencontrer qu'une, la :

Theodoxia fluviatilis

Nerita fluviatilis, *Linnæus*, Syst. nat. (Ed. X, 1758), I, p. 777.

Theodoxia fluviatilis, *Bourguignat*, Classif. familles et genres. Moll., syst. europ., p. 49, 1877.

Cette espèce, si répandue dans tous les cours d'eaux de l'Europe centrale, a été retrouvée par nous parfaitement typique dans le Guadalaviar, près de Valence.

MOLLUSCA ACEPHALA

LAMELLIBRANCHIATA

Dans son énumération des mollusques de la péninsule hispanique, notre ami Bourguignat (Malac. Alg., II, p. 354, 1864) a mentionné 30 acephalés : 3 Sphærium, 3 Pisidium, 15 Unio, 1 Margaritana et 8 Anodonta.

Depuis, cet auteur a fait connaître un Sphærium nouveau, l'*Hispanicum* (Moll. nouv., 12e décade, 1870, n° 120, pl. IV, f. 20-21) ; M. Morelet (Révis. moll. Port., p. 18, 1877) un autre Sphærium, sous le nom de *Cyclas Lusitanica*, pour remplacer un ancien Cyclas rivalis qu'il avait indiqué, par erreur, dans le Portugal ; et Da Sylva e Castro, la *Dreissena fluviatilis;* enfin, un sieur Drouët, dans le Journal de conchyliologie (1879, p. 327), a donné

la diagnose d'une mulette de la Guadiana sous l'appellation d'*Unio Lusitanus.*

Telles sont les seules additions faites à cette liste; liste qui, néanmoins, a besoin d'être modifiée.

Ainsi, il convient de retrancher des Unio : 1° le *tristis*, de Morelet, pour le placer dans les Margaritanes ; 2° le *pictorum* du même auteur, parce qu'il renferme trois formes qui ne sont ni l'une ni l'autre de vrais *pictorum*, puisque (d'après son dire) l'une du val d'Adémia ressemble au *Gargottæ;* l'autre, du Mondégo, au *Capigliolo;* enfin, la dernière, de la Guadiana, à une forme lancéolée, d'un beau vert clair. C'est justement cette dernière qui a été nommée récemment Unio Lusitanus.

Il fant encore éliminer trois Anodontes sur les huit signalées : les *Cygnœa*, *anatina* et *piscinalis*, parce que sous ces fausses dénominations se cachent iucontestablement des espèces spéciales à la péninsule, qui sont loin d'être celles dont elles portent les noms.

Modifiée de cette façon, cette liste des acéphales hispaniques serait, en définitive, la suivante :

Sphærium Hispanicum, *Bourguignat*, Moll. nouv. (12e décade, 1870), n° 120, pl. IV, f. 20-21.

Sphærium lacustre, *Bourguignat*, in Amén. Malac. I, 1853, et Mon. Sphær., p. 36, pl. IV, f. 11-15, 1854. (Tellina lacustris, Müller, 1774, et Cyclas calyculata, *Draparnaud*, 1805.)

Sphærium Lusitanicum, *Servain*. (Cyclas lusitanica, *Morelet* (Loc. sup. cit.), olim, cyclas rivalis *Morelet*. Moll. Port., p. 99.)

Sphærium ovale, *Bourguignat*, Mon. Sphær., p. 31,

pl. IV, f. 6-10. 1854. (Cyclas lacustris de *Draparnaud*, 1805. — Non Müller.)

Pisidium amnicum, *Jenyns*, Mon. Brit. Cycl. and Pisid. in Trans. Camb. phil. Soc. IV, p. 309, pl. XIX, f. 2, 1832. (Tellina amnica, *Müller*, 1774. Cyclas palustris, *Draparnaud*, 1801. Pisidium obliquum, *Menke*, 1828, *Graëlls*, 1846, etc.)

Pisidium Casertanum, *Bourguignat*, Moll. voy. en Orient, p. 80, 1853. (Cardium Casertanum, *Poli*, 1791.)

Pisidium pusillum, *Jenyns* (loc. sup. cit.), p. 302, pl. XX, f. 4-6, 1832. (Tellina pusilla, *Gmelin*, 1789. Pisidium fontinale de *C. Pfeiffer*, 1821, de *Graëlls*, 1846.)

Unio Aleroni, *Companyo* et *Massot*, in Bull. soc. Pyr.-Orient., VI, p. 234, fig. 2, 1845, et *Bourguignat*, in Moll. nouv. (5e décade, 1865), n° 49, pl. 23, f. 1-3.

Unio Batavus, *Nilsson*, Moll. Sueciæ, p. 112, 1822. (Mya batava, *Maton* et *Racket*, 1807.)

Unio Courquinianus, *Bourguignat*, in Moll. nouv. (5e décade, 1865), n° 48, pl. 26, f. 1-5.

Unio dactylus, *Morelet*, Moll. Port., p. 110, pl. XIV, f. 2, 1845.

Unio Graëllsianus, *Bourguignat*, in. Moll. nouv. (5e décade, 1865), n° 47, pl. 23, f. 4-7.

Unio Hispanus, *Moquin-Tandon*, in *Rossmässler* Iconogr. (XII, 1844), p. 28, fig. 747, et *Bourguignat* (loc. sup. cit.), n° 46, pl. 24, f. 1-3. Unio Hispanicus de *Graëlls*, 1846.

Unio Lusitanus, *Drouët*, in Journ. conch. 1879, p. 327. (Unio pictorum (pars) de *Morelet*, 1845.

Unio mucidus, *Morelet,* Moll. Port, p. 111, pl. XIV, f. 3, 1845.

Unio Penchinatianus, *Bourguignat* (loc. sup. cit.), n° 44, pl. XXV, f. 1-7.

Unio rhomboideus, *Moquin-Tandon*, Hist. moll. France, II, 1855, p. 568 (Mya rhomboida, *Schroter*, 1779. — Unio littoralis, *Cuvier*, 1798. L'Unio pianensis de *Graëlls,* 1846, est une variété de cette espèce.

Unio sinuatus, *Rossmässler*, Iconogr. (XII, n° 3, in enumerat unionum, 1844). – (Unio sinuata, *Lamarck*, 1819.)

Unio subreniformis *Bourguignat* (loc. sup. cit.), n° 43, pl. XXIV, f. 4-6.

Unio umbonatus, *Bourguignat* (loc. sup. cit.), n° 42, pl. XXI, f. 1-2, et pl. XXII, f. 1-5. (Unio littoralis, var. umbonatus, de *Rossmässler*, 1854.)

Unio Valentinus, *Rossmässler*, Iconogr. (13 et 14, 1854), p. 37, f. 852, et *Bourguignat* (loc. sup. cit.), n° 45, pl. 27, f. 1-6.

Margaritana margaritifera, *Dupuy*, Hist. moll. (6e fasc., 1852), p. 623, pl. XXII, f. 14-16. (Mya margaritifera, *Linnœus*, 1798. — Unio margaritifer de *Graëlls*, 1846, et *Unio tristis* de *Morelet*, 1845.)

Anodonta Lusitana, *Morelet*, Moll. Port., p. 103, pl. XII, f. 1, 1845.

Anodonta macilenta, *Morelet*, Moll. Port., p. 102, pl. XI, 1845.

Anodonta melinia, *Bourguignat* (loc. sup. cit.), n° 50, pl. XXVIII.

Anodonta ranarum, *Morelet*, Moll. Port., p. 104, pl. XII, f. 2, 1845.

Anodonta regularis, *Morelet*, Moll. Port., p. 100, pl. X, 1845.

Dreissena fluviatilis, *Bourguignat*, in Amén. Malac., I, p. 161, 1856. (Mytilus polymorphus fluviatilis, *Pallas*, 1771. — Dreissena fluviatilis, *Da Silva e Castro*, Moll. Port., in Jorn. sc. math. Lisboa, 1873.)

A ces espèces réellement espagnoles, au nombre de 28, nous avons à ajouter quelques anodontes que nous avons été assez heureux pour recueillir pendant notre voyage.

Sauf deux Pisidies et ces Anodontes, nous n'avons, en effet, rencontré aucunes autres espèces des genres Sphænium, Unio, Margaritana et Dreissena.

SPHÆRIDÆ

PISIDIUM

Pisidium Casertanum

Cardium Casertanum, *Poli*, Test. utr. Siciliæ, I, p. 65, pl. 16, f. 1, 1791.

Pisidium Casertanum, *Bourguignat*, Cat. rais. moll. orient., p. 80, 1853.

Nous avons recueilli une forme intermédiaire entre les

variétés *lenticularis* (cyclas lenticularis, *Normand*, 1844) et *Lumsterniana* (Pisidium Lumsternianum, *Forbes*, 1838), dans les alluvions du Guadalaviar, près Valence.

Pisidium pusillum

Tellina pusilla, *Gmelin*, Syst. nat., I (pars VI), p. 3231, n° 16, 1789.

Pisidium pusillum, *Jenyns*, Monogr. Brit. shells of Cycl. and Pisid., in Trans. Camb. phil. soc. VI (2e partie), p. 302, pl. XX, f. 4-6, 1832.

Echantillons bien caractérisés dans les détritus du Xénil, près Grenade.

UNIONIDÆ

ANODONTA

Anodonta submacilenta

	Submacilenta.	Macilenta.
Long. max.....	132 mill.	120 mill.
Haut. max.....	67 —	69 —
Épaiss. max. (à 40 du sommet, — à 64 du rostre, — à 72 du bord antérieur, — à 30 de l'angle		

postéro-dorsal, — à 43 de la base de la perpendic.)	51 mill.	? mill.
Long. de la crête ligamento-dorsale du sommet à l'angle postéro-dorsal.....	44 1/2	40 —
Distance de cet angle au rostre.....	65 —	74 —
Corde apico-rostrale.....	102 —	101 —
Haut. de la perpendiculaire.....	67 —	65 —
Dist. de la perpendiculaire au bord antérieur.	46 —	40 1/2
Dist. du même point de cette perpendiculaire au rostre.....	87 —	83 —
Dist., enfin, de la base de la perpendiculaire à l'angle postéro-dorsal.	74 —	70 —

Nous avons donné la mensuration de la *macilenta* de Morelet, d'après la planche XI où cette espèce est très bien représentée. Seulement, nous ferons remarquer que nous avons placé le sommet de la *macilenta* (dans notre mensuration) de façon à ce qu'il soit culminant, ce qui donne à l'espèce du Portugal un tout autre aspect. Ainsi son bord supérieur qui paraît ascendant sur la planche de Morelet, devient, d'après la nouvelle position adoptée par notre ami Bourguignat dans ses « *Matériaux sur les Mollusques Acéphales du système européen*, position, du reste, parfaitement logique, devient, disons-nous, légèrement convexe; son bord inférieur, de rectiligne un

peu sinué, accuse, au contraire, une direction descendante très prononcée ; en somme, la coquille offre une forme suboblongue dans un sens obliquement descendant de gauche à droite, à compter des sommets.

Or, d'après les mensurations comparatives que nous venons de donner, on remarquera que la *submacilenta* est plus allongée, moins haute, puisque sa longueur est de 132 sur 67, tandis que, pour une longueur de 120, la hauteur de la *macilenta* est de 69 ; que pour une distance à peu près égale (102 contre 101) chez ces deux espèces, des sommets au rostre, la distance de ce rostre à l'angle postéro-dorsal, chez la *submacilenta*, est seulement de 65, lorsque chez la *macilenta*, elle est de 74, par suite de la direction descendante du rostre chez cette Anodonte.

Mais la mesure qui différencie le plus ces deux Acéphales est celle de la hauteur maximum. Chez la *submacilenta*, la plus grande hauteur (65 mill.) se trouve juste être celle de la perpendiculaire des sommets. Chez la *macilenta*, cette plus grande hauteur (69 mill.) reportée en arrière de 40 millim., coïncide avec la perpendiculaire tirée de l'angle postéro-dorsal. Il résulte de ces différences que, chez la *macilenta* de Morelet, la distance du rostre à la perpendiculaire de la hauteur maximum n'est que de 29 mill., tandis que chez la *submacilenta*, elle est en réalité de 82.

Nous ne dirons rien des mesures d'épaisseur, attendu que Morelet, dans sa description, a omis de mentionner celle de son espèce. Il dit seulement que les valves de son Anodonte sont remarquables par leur aplatissement. Chez notre *submacilenta*, au contraire, les valves sont très bombées et la convexité maximum, rapprochée du bord

postérieur, est très éloignée (72 mill.) du bord antérieur.

Notre *submacilenta*, en somme, est une coquille très ventrue, très dilatée antérieurement, contractée postérieurement et allongée horizontalement dans une direction transversale de gauche à droite ; tandis que la *macilenta*, peu bombée, peu dilatée à sa partie antérieure, est, au contraire, bien développée postérieurement et allongée dans une direction obliquement descendante.

Valves épaisses, pesantes, brillantes, à peine bâillantes, seulement entre le rostre et l'angle postéro-dorsal.

Bord supérieur faiblement convexe. Partie antérieure largement dilatée-arrondie. Bord inférieur presque horizontal, avec une forte sinuosité vers la partie moyenne (sinuosité qui se fait sentir sur la convexité des valves jusqu'au tiers de leur hauteur). Partie postérieure très allongée, contractée dans le sens de la hauteur et terminée par un assez large rostre à contour arrondi, légèrement anguleux à sa partie inférieure. Entre ce rostre et l'angle postéro-dorsal, la ligne du contour suit une direction descendante un tant soit peu concave.

Crête ligamento-dorsale presque nulle. Arête dorsale convexe, présentant deux lignes, légèrement divergentes, aboutissant à la partie supérieure du rostre.

Sommets convexes, peu renflés, sillonnés par d'assez fortes costulations ondulées, irrégulièrement concentriques.

Stries d'accroissement, presque lisses sur la convexité, très rugueuses et comme imbriquées vers les régions marginales, dont elles dessinent exactement les contours. Les stries médianes et umbonales offrent des contonrs dif-

férents; ainsi, d'après celles-ci, cette coquille, à l'état jeune, devait avoir une partie antérieure amoindrie et une région postérieure très développée ; elle ne présentait point non plus de sinuosité. La sinuosité, du reste, ne commence à s'accuser qu'à partir des stries rugueuses.

Epiderme très brillant, même sur les parties rugueuses, d'un brun rougeâtre très foncé, passant au noir vers les contours et au bleu vers les sommets. Intérieur d'une belle nacre bleuâtre irisée.

Ligament antérieur interne, occupant toute l'épaisseur de la région cardinale et se prolongeant, en arrière des crochets, de 16 mill. sous l'autre ligament. Celui-ci, externe, est fort, saillant et volumineux.

Région cardinale de la charnière rongée et comme absorbée par le ligament antéro-interne. Région latérale, peu allongée, creusée par un sillon relativement profond, qui lui donne un aspect bilamellé.

Nous avons recueilli cette belle Anodonte dans le grand étang d'Albuféra, au sud de Valence.

Anodonta Martorelli

Anodonta Martorelli, Bourguignat, in Sched., 1869.

Long. max.....	124 mill.
Haut. max.....	68 —
Epaiss. max. (à 34 du sommet, — à 68 du rostre, — à 57 du bord antér., — à 40 de l'angle postéro-dorsal, — à 42 de la base de la perpendiculaire)..	44 —

Long. de la crête ligamento-dorsale du sommet à l'angle postéro-dorsal.....	48 mill.
Dist. de cet angle au rostre.....	60 —
Corde apico-rostrale.....	98 —
Haut. de la perpendiculaire.....	68 —
Dist. de cette perpendiculaire au bord antérieur.....	42 —
Dist. du même point de cette perpendiculaire au rostre...	83 —
Dist., enfin, de la base de la perpendiculaire à l'angle postéro-dorsal.....	80 —

Cette espèce, que notre ami Bourguignat a dédiée au regretté Francisco Martorell y Pena de Barcelone, vit, ainsi que la précédente, dans le grand étang d'Albuféra.

Chez cette *Martorelli*, de même que chez la *submacilenta*, la plus grande hauteur (68) se trouve juste au niveau de la perpendiculaire des sommets. Seulement, chez cette nouvelle Anodonte, la région postérieure, presque aussi large que l'antérieure, est bien développée ; la sinuosité inférieure est pour ainsi dire nulle ; les bords (supérieur et inférieur) subrectilignes sont presque parallèles ; la convexité des valves, moins forte, est plus rapprochée du bord antérieur (57 mill.) que du rostre (68 mill.) ; le contour postérieur entre le rostre et l'angle postéro-dorsal est nettement concave ; enfin, la région rostrale plus largement arrondie a plutôt une tendance à être un tant soit peu remontante, tandis que celle des *macilenta* et *submacilenta* offre une direction un peu descendante.

Valves fortes, épaisses, assez pesantes, à peine bâillantes à la région antérieure et à la partie postérieure au-dessus du rostre.

Bord supérieur rectiligne. Partie antérieure bien développée, arrondie. Bord inférieur un tant soit peu sinué à la partie médiane et presque parallèle avec le bord supérieur. Partie postérieure large, le double plus allongée, presque aussi haute que l'antérieure et terminée par un large rostre, assez comprimé, de forme arrondie, un tant soit peu remontante et à peine anguleuse. Contour, intermédiaire entre le rostre et l'angle postéro-dorsal, un peu concave au-dessous de l'angle.

Crête ligamento-dorsale, faiblement comprimée, assez prononcée, mais moins, cependant, que chez la *macilenta*, et plus que chez la *submacilenta*. Arête dorsale peu prononcée.

Sommets convexes, peu ventrus, obtus, sillonnés de costulations légèrement tuberculées.

Stries d'accroissement émoussées, saillantes seulement vers le contour antérieur et vers le bord supéro-postérieur.

Epiderme brillant, lisse, d'une teinte brune jaunacée un peu rougeâtre, passant à une nuance rouge-jaunâtre sur la crête dorsale et vers la partie supérieure du rostre, devenant ensuite, vers les sommets, d'un ton plus pâle. Intérieur d'une belle nacre bleuâtre irisée.

Ligament antérieur, interne, moins large que chez l'espèce précédente. Ligament postérieur noir, plus allongé, symphynoté dans le jeune âge et terminé par une lunule triangulaire.

Charnière cardinale, mince, ondulée, avec un renflement tuberculeux à son extrémité. Charnière latérale,

tres délicate à son origine, devenant peu à peu plus large vers la lunule et creusée par un léger sillon.

Anodonta virlata

Long. max.....	117 mill.
Haut. max.....	66 —
Epaiss. max. (à 30 1/2 du sommet, — à 68 du rostre, — à 52 du bord antér., — à 38 de l'angle postéro-dorsal,—à 38 de la base de la perpendiculaire).	42 —
Long. de la crête ligamento-dorsale du sommet à l'angle postéro-dorsal.....	42 —
Dist. de cet angle au rostre...	57 1/2
Corde apico-rostrale.....	91 —
Hauteur de la perpendiculaire..	65 —
Dist. de cette perpendiculaire au bord antérieur.....	42 —
Dist. du même point de cette perpendiculaire au rostre.....	77 —
Dist., enfin, de la base de la perpendiculaire à l'angle postéro-dorsal.....	71 —

Chez cette espèce régulièrement convexe, le maximum de la convexité, à égale distance de l'angle postéro-dorsal et de la base de la perpendiculaire, se trouve plus rapprochée du bord antérieur que chez les espèces précédentes. De plus, relativement à sa longueur (117), cette Anodonte est plus haute que toutes les autres, puisqu'elle mesure

66, tandis que la *submacilenta* atteint 67 pour 132 et la *Martorelli* 68 pour 124 millim. Cette grande hauteur donne à cette coquille une forme ovato-oblongue assez régulière. Nous ferons remarquer, en outre, que chez les *submacilenta* et *Martorelli*, la ligne de la hauteur maximum se confond avec la perpendiculaire, tandis que chez la *viriata*, cette ligne se trouve reportée de 18 millim. à droite de la perpendiculaire.

Valves fortes, également épaisses et assez pesantes, non bâillantes.

Bord supérieur assez fortement arqué. Partie antérieure arrondie, peu ou point dilatée, en comparaison de la partie postérieure. Bord inférieur légèrement convexe-descendant, avec une faible sinuosité vers son milieu. Partie postérieure oblongue, relativement peu allongée, conservant à peu près la même hauteur jusqu'au niveau de l'angle postéro-dorsal, où sa hauteur est encore de 63 mill., et se terminant par un large rostre arrondi-subanguleux. Contour, de l'angle postéro-dorsal à l'angle supérieur du rostre, presque rectiligne descendant.

Crête ligamento-dorsale médiocre, brièvement comprimée. Arête dorsale peu sensible.

Sommets obtus, arrondis, sillonnés de rugosités espacées, très écartées.

Stries d'accroissement lisses, émoussées sur la convexité, devenant saillantes et comme cordées vers la région inféro-antérieure, comme celles que l'on remarque chez la *lirata* du Danemark, enfin, légèrement feuilletées vers les contours postérieurs.

Epiderme brillant, d'une nuance grise-jaunacée verdâtre, se fonçant vers les bords supéro-postérieurs, et s'é-

claircissant vers les sommets. Chez les jeunes individus, cette nuance, plus claire, est élégamment radiée de rayons d'un beau vert. Nacre intérieure, bien irisée, d'un ton bleuacé réfléchissant toutes les teintes de l'arc-en-ciel.

Ligament antérieur, interne, très puissant, occupant toute la région cardinale et se prolongeant même très loin en arrière des crochets sur la région latérale. Ligament postérieur presque toujours recouvert aux 3/4 par le test.

Charnière cardinale nulle, absorbée par le ligament antérieur. Charnière latérale très courte, plane avec un sillon à son extrémité postérieure.

Cette Anodonte a été recueillie par nous, ainsi que les précédentes, sur les bords du grand étang d'Albuféra.

Telles sont les espèces recueillies au printemps 1879, dans le cours de notre voyage. Elles sont au nombre de 258.

Sur ces 258 espèces, nous en avons décrit 85 nouvelles et signalé 38 qui n'avaient pas encore été constatées dans la Péninsule.

Nous avons donc, en somme, enrichi la faune espagnole de 123 mollusques nouveaux et de trois genres inconnus, avant nous, dans ce pays, des genres Paladilhia, Peringia et Cœlestele de l'Inde.

G. SERVAIN.

Angers, juillet 1880.

ERRATUM

Page 72, ligne 21, l'espèce signalée sous l'appellation de *Pantanellii* (Bourg.) devra dorénavant prendre le nom d'HELIX DANTEI (Bourg.), afin de la distinguer d'une Hélice différente publiée, sous cette même appellation, par Carlo de Stefani (in Bullet Soc. Malac. ital. V. 1869).

Imprimerie D. BARDIN, à Saint-Germain.

Conc.
8.
Friedländer
Sohn, Berlin

ÉTUDE

SUR LES

MOLLUSQUES

RECUEILLIS

EN ESPAGNE ET EN PORTUGAL

PAR

M. le Dr Georges SERVAIN

SAINT-GERMAIN

IMPRIMERIE D. BARDIN

80, rue de Paris, 80

—

Août 1880

11906
2

DU MÊME AUTEUR

Malacologie d'Ems et de la vallée de la Lahn. — Paris, 1869, in-8.

Catalogue des Mollusques terrestres et fluviatiles observés aux environs de Jaulgonne (Aisne) (en collaboration avec M. Ch. Lallemant). Paris, 1869, in-8.

Coquilles marines recueillies sur la cote de Granville. Paris, 1870, in-8.

Catalogue des Coquilles maritimes recueillies a l'ile d'Yeu. Angers, 1880, in-8.

ANNALES DE MALACOLOGIE

sous la Direction

DE M. LE DOCTEUR GEORGES SERVAIN

Première année 1870, 3 fasc. in-8, avec planches noires ou coloriées. (Ce recueil de mémoires malacologiques, interrompu par suite de circonstances imprévues, sera continué incessamment.)

SAINT-GERMAIN. — IMP. D. BARDIN.

Zool. Dept.
MOLLUSCA